FREECOM

BENUTZERHANDBUCH

NETWORK DRIVE PRO

EXTERNAL NETWORK HARD DRIVE / 3.5" / GIGABIT LAN

WIN & MAC

Rev. 722

Herzlichen Glückwunsch

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres **Freecom Network Drive Pro**. Das Network Drive Pro bietet Ihnen eine zentrale Netzwerkspeicherung oder Network Attached Storage (NAS). Wenn Netzwerke und Routinggrundlagen für Sie Neuland sind, schauen Sie bitte im Anhang C "Netzwerkgrundlagen" nach, um sich mit der in diesem Handbuch verwendeten Terminologie und Verfahren vertraut zu machen.

Freecom Technologies • Deutschland

www.freecom.com

Um Datenverluste zu vermeiden, führen Sie vor der Konfiguration der Festplatte ein Backup Ihrer Daten durch.

Achtung!

Alle Rechte vorbehalten. Im Rahmen des Handbuches genannte Produktbezeichnungen dienen nur Identifikationszwecken und können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Firmen sein. Dieses Gerät ist für den Büro- und Heimbereich konzipiert.

Warnung! Dieses Gerät ist eine Einrichtung nach EN 55022 Klasse B.

Freecom übernimmt keine Haftung für Schäden jeglicher Art, für Datenverluste oder daraus resultierende Folgeschäden (einschließlich, ohne Einschränkung, Schäden aufgrund Geschäftsverlust, Geschäftsunterbrechung, Verlust von Geschäftsinformationen oder anderer finanzieller Schäden) die bei der Nutzung dieses Freecom-Produktes bzw. durch fehlerhafte Bedienung entstehen. Dies gilt auch dann, wenn Freecom über die Möglichkeit solcher Schäden informiert worden ist. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

Benutzerhandbuch

Allgemeine Informationen ..... Seite 4
Vorsichtsmaßnahmen ..... Seite 6

Kapitel 1:

Anschluss / Installation des Network Drive Pro ..... Seite 10

Kapitel 2:

Sich mit dem Network Drive Pro vertraut machen ..... Seite 13

Kapitel 3:

Network Drive Pro Funktionen ..... Seite 23

Kapitel 4:

Der Freecom Network Storage Assistant ..... Seite 51

Kapitel 5:

Network Drive Pro in der Praxis ..... Seite 58

Anhang:

Anhang A ..... Seite 71
Anhang B ..... Seite 72
Anhang C ..... Seite 77

D

© 2007 Freecom Technologies

Allgemeine Informationen

Packungsinhalt

Bitte überprüfen Sie den Packungsinhalt. Folgende Artikel sollten sich darunter befinden:

- Freecom Network Drive Pro Laufwerk
- Netzteil
- Netzwerkkabel (UTP)
- CD-ROM mit Handbuch, Sicherheitshandbuch und Anwendungssoftware
- Kurz-Installationsanleitung

Technische Unterstützung

Besuchen Sie bei Fragen zu technischen Themen unsere Website www.freecom.com oder www.openfsg.com. Auf diesen Websites finden Sie eine umfangreiche Wissensbasis, Antworten auf häufig gestellte Fragen, Firmware und Handbücher zum Download. Ferner haben Sie dort die Möglichkeit, im Forum mit anderen Usern Erfahrungen auszutauschen und Probleme zu diskutieren. Sie können sich auch an den Freecom Support für weitergehende Hilfe wenden.

Freecom im Internet

Informationen zum Network Drive Pro und anderen Freecom-Produkten finden Sie auf unserer Internet-Homepage unter der URL-Adresse http://www.freecom.com sowie http://www.openfsg.com für spezielle Informationen rund um das Network Drive Pro. Eine Internetverbindung und ein Web-Browser wie Internet Explorer, Opera oder Firefox sind dafür erforderlich.

Verwandte Veröffentlichungen

Im Internet stehen viele Informationen bereit, die Ihnen behilflich sein können. Es kann sein, dass Sie in diesem Handbuch auf verschiedene RFC-Dokumente verwiesen werden. Ein RFC ist ein Request For Comment (RFC), d.h. eine Kommentar-Anforderung, die von der Internet Engineering Task Force (IETF) veröffentlicht wird, einer offenen Organisation, die die Architektur und den Betrieb des Internets definiert. Die RFC-Dokumente beschreiben und definieren die Standard-Protokolle und -Prozeduren des Internets. Diese Dokumente sind im Netz unter www.ietf. org aufgelistet und werden auf vielen anderen Websites weltweit aufgeführt und indiziert.

Für weitere Informationen zur Adresszuordnung verweisen wir auf die IETF-Dokumente RFC 1597 (Address Allocation for Private Internets) und RFC 1466 (Guidelines for Management of IP Address Space). Für mehr Informationen über IP-Adress Translation (Netzwerkadressenübersetzung) siehe RFC 1631, The IP Network Address Translator (NAT).

Erklärung

Im Interesse weiterer Entwicklung der Geräteausstattung, Funktionen sowie der Stabilität, behält sich Freecom das Recht vor, an den in diesem Handbuch beschriebenen Produkten ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen. Freecom übernimmt keinerlei Haftung für den Einsatz oder die Anwendung der hier beschriebenen Produkte.

Warenzeichen

Freecom ist ein Warenzeichen von Freecom Technologies GmbH. Microsoft, Windows und Windows NT sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere Marken- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Systemvoraussetzungen

Die folgenden Hardware- und Softwarevoraussetzungen müssen erfüllt sein, um einen fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten.

Hardwarevoraussetzungen

Für den Einsatz des Freecom Network Drive Pro werden folgende Komponenten benötigt:

- PC: Intel Pentium III / AMD Duron 900 MHz oder höher
- Mac: PowerPC G3/G4/G5, Power Book G3/G4 oder Intel Mac
- 256 MB RAM (Vista: 512 MB RAM) oder höher
- CD-Laufwerk zum Installieren von Treibern und/oder Software
- LAN
- Internetverbindung für Online-Garantieregistrierung sowie Updates und Downloads von Treibern/Software

Softwarevoraussetzungen

- Windows 2000
- Windows XP
- Windows Vista
- MacOS X 10.3 oder höher
- Linux-Kernel 2.2 oder höher

Vorsichtsmaßnahmen

Um eine einwandfreie Funktion Ihres Freecom Network Drive Pro zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen. Wenn Sie diese nicht befolgen, können Sie Ihren Garantieanspruch verlieren und das Network Drive Pro beschädigen.

- Lassen Sie das Freecom Network Drive Pro nicht fallen und setzen Sie es nicht anderen Arten plötzlicher mechanischer Erschütterungen aus, da dies zu Datenverlust und Beschädigungen an der Festplatte führen kann.
- Benutzen Sie das Freecom Network Drive Pro nicht, wenn die Umgebungstemperatur unter 10°C oder über 35°C liegt.
- Wenn das Freecom Network Drive Pro von einer kalten in eine wärmere Umgebung gebracht wird, so lassen Sie das Laufwerk sich bitte an die Umgebungstemperatur anpassen, bevor Sie das Gerät nutzen. Berücksichtigen Sie dies nicht, kann dies zu Kondensation im Laufwerk führen, was wiederum Fehlfunktionen des Laufwerks hervorrufen kann.
- Stellen Sie keine Flüssigkeiten oder Getränke auf dem Network Drive Pro ab. Wenn Flüssigkeiten verschüttet werden und in Kontakt mit der Elektronik im Laufwerksinneren kommen, beschädigt dies das Laufwerk und führt zu Störungen.
- Benutzen Sie das Network Drive Pro nicht in staubreicher Umgebung. Staub im Gehäuse kann die Elektronik im Inneren beschädigen und zu Fehlfunktionen des Laufwerks führen.
- Verwenden Sie nur das mit dem Network Drive Pro gelieferte Netzteil.
- Durch Öffnen des Network Drive Pro erlischt der Garantieanspruch.

Vorteile des Network Drive Pro

Das Freecom Network Drive Pro ist die optimale Lösung für den privaten Haushalt und kleinere Betriebe. Die unkomplizierte Installation ermöglicht Ihnen die Benutzung des Network Drive Pro innerhalb kurzer Zeit.

Das Network Drive Pro vereint Festplattenspeicher, Server (1x LAN) und USB-Server (2x USB 2.0 High Speed) und erspart dadurch den Einsatz vieler zusätzlicher Geräte. Die meisten Funktionen des Network Drive Pro lassen sich ohne große Vorkenntnisse sofort nutzen:

Dateiserver

Speichern Sie Ihre Daten zentral und für alle PCs im Netzwerk verfügbar auf dem Network Drive Pro.

Webserver

Speichern Sie Ihren Webauftritt auf dem Network Drive Pro und stellen Sie ihn online.

FTP-Server

Der eingebaute FTP-Server ermöglicht Ihnen den Datenzugriff von jedem PC.

USB-Server

Erweitern Sie den Speicherplatz durch den Anschluss weiterer Endgeräte (z.B. externe Festplatten) und stellen Sie diesen anderen Netzwerkteilnehmern zur Verfügung.

USB-Druckerserver

Schließen Sie einen USB-Drucker an und verwenden Sie diesen als Netzwerkdrucker.

Open Source Firmware

Sie kennen sich mit Linux aus und möchten Ihr Network Drive Pro um zusätzliche Funktionen erweitern?

Kein Problem, die Firmware ist frei verfügbar und kann auf eigenes Risiko modifiziert werden.

Softwarefeatures

Netzwerktransportprotokolle

TCP/IP

Netzwerk-Dateiprotokolle

Microsoft Network CIFS

Client Unterstützung

Microsoft Windows 98/Me/NT 4.0/2000/XP/2003 Server/Vista
Apple Macintosh OS 8.x/9.x/10.x

Netzwerkeinstellungen

DHCP
Manuelle Konfiguration

Systemverwaltung

Webbasierende Konfiguration
Konfigurationsassistent

Services

HTTP (mit PHP)
FTP
SSH
NTP

Sicherheit

Unterstützung von Benutzer-, Gruppen- und Ordnerfreigaben

Systemkonfiguration

Maximale Benutzer: unendlich
Maximale Gruppen: unendlich

Hardwarefeatures

Prozessor

StorLink SL3516
64 MB RAM
512 KB Flash

Netzwerkanschluss

1x GBit LAN

USB

2x USB 2.0 480 Mbps für bis zu zwei Drucker oder Massenspeichergeräte

Lüfter

Temperaturgeregelter Lüfter

Festplatte

Festplatten Sleep Mode für geringeren Stromverbrauch und Reduzierung der Geräuschentwicklung

Elektrische Anforderungen

Netzspannung: 100 bis 240 V Wechselstrom
Frequenz: 50Hz bis 60Hz, einphasig

Umgebungsanforderungen

Betriebstemperatur: 10 bis 35 °C (50 bis 95 °F)
Lagertemperatur: -10 bis 70 °C (-40 bis 185 °F)
Luftfeuchtigkeit: 20-80% relative Feuchte, keine Kondensation
Maximale Betriebshöhe über NN: 3000m

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen: L x B x H 15 x 18 x 5 cm / 5.9 x 7.1 x 2 inch
Gewicht: ca. 1400 gr / 49 ounce

Kapitel 1: Anschluss / Installation des Network Drive Pro

1.1 Hardware

Die Installation des Network Drive Pro erfolgt entsprechend folgender Schritte:

1. Schließen Sie das Netzteil an Ihrem Network Drive Pro an und verbinden Sie es mit einer Steckdose.
2. Stellen Sie Ihren PC in der TCP/IP-Konfiguration auf DHCP. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anhang B dieses Handbuchs.
3. Verbinden Sie mit dem beiliegenden Ethernet-Kabel dem LAN-Port auf der Rückseite des Network Drive Pro mit dem LAN-Port Ihres PCs.
4. Überprüfen Sie die LINK/ACT-Leuchte des LAN-Ports des Network Drive Pro, den Sie mit dem PC verbunden haben. Wenn sie leuchtet, ist das Network Drive Pro richtig angeschlossen.

1.2 Installation der Freecom Network Storage Assistant - Software (PC)

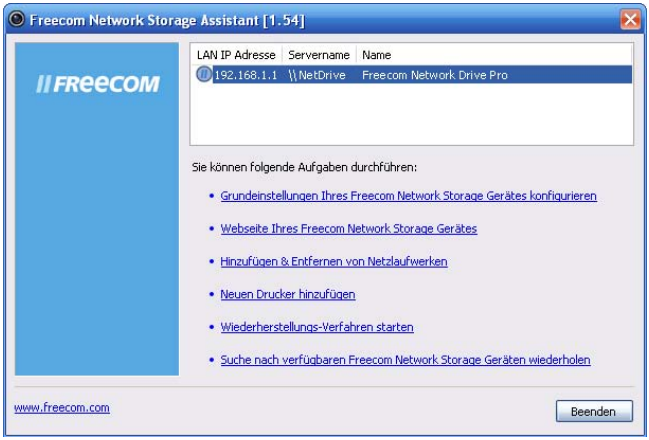
Der Freecom Network Storage Assistant dient der schnellen Erkennung und grundlegenden Einrichtung Ihres Network Drive Pro. Wenn er ausgeführt wird, zeigt er Ihnen alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren Network Drive Pro an und unterstützt Sie bei der Konfiguration des Network Drive Pro als Druckerserver oder dem Erstellen von Netzwerkordnern.

1. Legen Sie das Freecom Network Drive Pro Software & Manual CD in Ihr CD-Laufwerk ein. Das Freecom Startmenü öffnet sich:

Falls die Software nicht automatisch öffnet, klicken Sie bitte auf "Start.exe" im Hauptverzeichnis der CD.

2. Klicken Sie auf "Software Installation -> FNS Assistant". Die Installation wird nun gestartet. Folgen Sie den Instruktionen auf dem Bildschirm, bestätigen Sie mit "Weiter", um mit der Installation fortzufahren.

3. Führen Sie den Freecom Network Storage Assistant aus.
4. Überprüfen Sie im FNSA, ob Ihr Network Drive Pro vom System erkannt wurde. Die Erkennung kann einige Zeit dauern. Sollte Ihr Network Drive Pro nicht sofort erkannt werden, klicken Sie auf "Search again for available Freecom Network Storage devices", um die Suche nach dem Network Drive Pro zu wiederholen.



5. Für eine genaue Funktionsbeschreibung des Freecom Network Storage Assistant schauen Sie bitte im Kapitel 4 nach.

1.3 Installation der Freecom Network Storage Assistant - Software (Mac)

Der Freecom Network Storage Assistant dient der schnellen Erkennung und grundlegenden Konfiguration Ihres Network Drive Pro. Wenn er ausgeführt wird, zeigt er Ihnen alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren Network Drive Pro an und unterstützt Sie bei der Konfiguration des Network Drive Pro und der Erstellung von Netzwerkordnern.

1. Legen Sie die Freecom Network Drive Pro Software & Manual CD in Ihr CD-Laufwerk ein. Klicken Sie bitte auf „Start“ im Hauptverzeichnis der CD.
2. Klicken Sie auf „Software Installation -> FNS Assistant“. Die Installation wird nun gestartet. Folgen Sie den Instruktionen auf dem Bildschirm, bestätigen Sie mit „Weiter“, um mit der Installation fortzufahren.
3. Führen Sie den Freecom Network Storage Assistant aus.
4. Überprüfen Sie im FNSA, ob Ihr Network Drive Pro vom System erkannt wurde. Die Erkennung kann einige Zeit dauern. Sollte Ihr Network Drive Pro nicht sofort erkannt werden, klicken Sie auf „Suche nach verfügbaren Geräten wiederholen“, um die Suche nach dem Network Drive Pro zu wiederholen.
5. Für eine genaue Funktionsbeschreibung des Freecom Network Storage Assistant schauen Sie bitte im Kapitel 4 nach.

1.4 Installation der NTI Software (PC/Mac)

1. Legen Sie das Freecom Network Drive Pro Software & Manual CD in Ihr CD-Laufwerk ein. Das Freecom Startmenü öffnet sich.

PC

2a. Falls die Software nicht automatisch öffnet, klicken Sie bitte auf "Start.exe" im Hauptverzeichnis der CD. Klicken Sie auf "Software Installation -> NTI Shadow" oder "NTI Ripper". Die Installation wird nun gestartet. Folgen Sie den Instruktionen auf dem Bildschirm, bestätigen Sie mit "Weiter", um mit der Installation fortzufahren.

Mac

2b. Klicken Sie bitte auf "Start" im Hauptverzeichnis der CD. Klicken Sie auf "Software Installation -> NTI Shadow". Die Installation wird nun gestartet. Folgen Sie den Instruktionen auf dem Bildschirm, um mit der Installation fortzufahren.

Kapitel 2: Sich mit dem Network Drive Pro vertraut machen

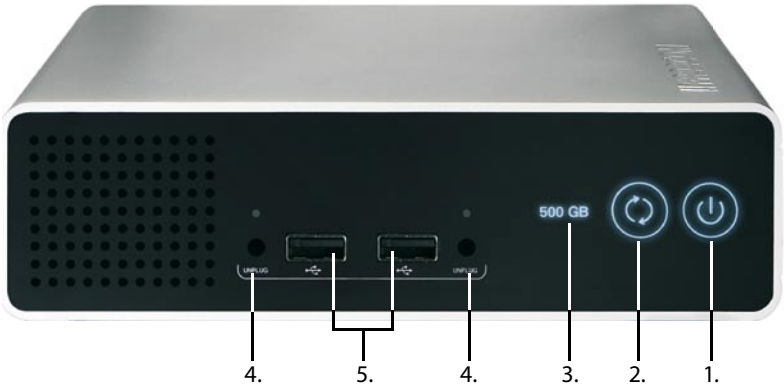
Dieses Kapitel beschreibt die LED-Funktionen und den mechanischen Aufbau des Network Drive Pro.

2.1 Anschlüsse, LEDs und Tasten des Network Drive Pro

Vorderseite des Network Drive Pro

Die Vorderseite besteht aus:

1. Ein-/Ausschaltknopf*
2. Backup-Knopf: sofortiger Start von ausgewählten Backup-Aufgaben
3. LED mit Kapazitätsanzeige
4. Taste USB-Unplug (2x)
5. USB-Host-Port Typ A (2x)

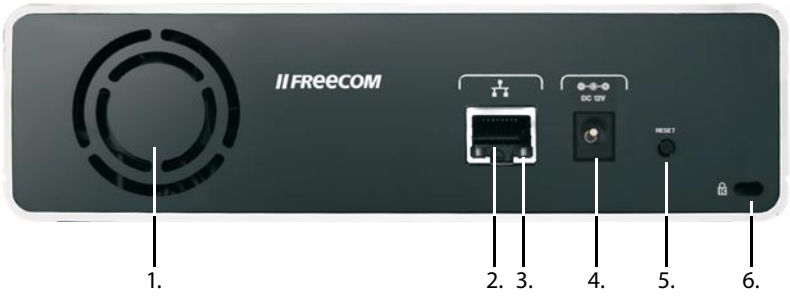


* Bis zu 5 Sekunden drücken, um Gerät auszuschalten.

Rückseite des Network Drive Pro

Die Rückseite besteht aus:

1. Lüfteröffnung
2. LAN-Port
3. Status-LED (LAN)
4. 12 V Gleichstromanschluss
5. Reset-Taste
6. Kensington Schloss



Vorderseite

Anzeige	Kapazitäts-LED	Shutdown Button	USB LED
gleichbleibend blau	Normaler Betrieb	Normaler Betrieb	USB Gerät ist angemeldet.
Rhythmisches oder ungleichmäßiges Blinken	**Rhythmisch:** Fehler beim Mounten der Datenpartition **Ungleichmäßig:** Festplattenaktivität	Gerät wird gestartet	USB Gerät wird abgemeldet.
AUS	Festplattenfehler oder keine Stromversorgung	Gerät ist ausgeschaltet	Kein Gerät angeschlossen.

Rückseite

Anzeige	LAN LED		
	Grün	Gelb	Orange
gleichbleibend	Verbindung ist aktiv	Schnelles Ethernet (100 Mbit/s)	Gigabit Ethernet (1000 Mbit/s)
Ungleichmäßig blinkend	Mögliche Kollisionen im Netzwerk	Übermittlung oder Empfang von Daten	Übermittlung oder Empfang von Daten
AUS	Keine Verbindung / Fehler	10 Mbit/s Ethernet	10 Mbit/s Ethernet

2.2 Network Drive Pro-Konfigurationsassistent

Der im Webinterface integrierte Konfigurationsassistent hilft Ihnen dabei, die grundlegenden Einstellungen Ihres Network Drive Pro zu konfigurieren, um möglichst schnell mit dem Network Drive Pro arbeiten zu können.

2.2.1 Aufruf der Network Drive Pro-Konfiguration

Um den Assistenten zu benutzen, gehen Sie bitte auf die Konfigurationsseite Ihres Network Drive Pro, indem sie einen Browser (z.B. Internet Explorer, Opera, Firefox, …) starten und in die Adressleiste den Hostnamen "NetDrive"* oder die IP-Adresse "192.168.1.1"* eingeben. Klicken Sie auf "Enter Configuration" und loggen Sie sich hier mit dem Usernamen "admin" und dem Passwort "admin"* ein.

2.2.2 Assistent starten

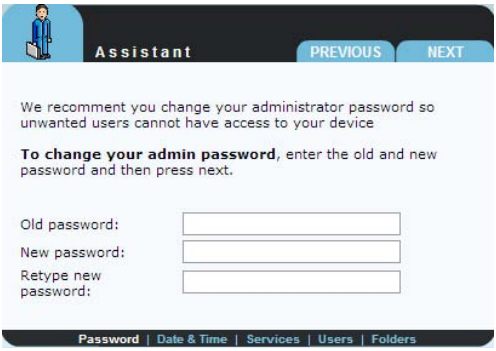
Klicken Sie auf "Assistant" in der oberen Menüleiste.

Assistant
PREVIOUS
NEXT
Our Assistant will lead you step by step through the basic configuration of the device.
If you want to do the configuration without our assistent please use the navigation-bar on the left. Otherwise choose the next button to start the configuration.
Password | Date & Time | Services | Users | Folders

* Dies sind die Werkseinstellungen. Sollten Sie diese bereits geändert haben, geben Sie bitte die von Ihnen verwendeten Daten ein.

2.2.3 Administratorpasswort ändern

Starten Sie den Assistenten und klicken Sie einmal auf "Next". Hier können Sie nun Ihr Administratorpasswort ändern.

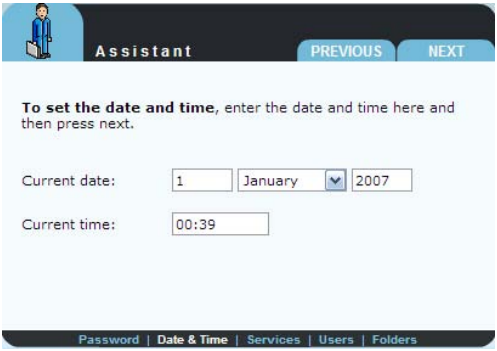

Assistant
PREVIOUS
NEXT
We recommend you change your administrator password so unwanted users cannot have access to your device
To change your admin password, enter the old and new password and then press next.
Old password:
New password:
Retype new password:
Password | Date & Time | Services | Users | Folders

Geben Sie zunächst das alte Passwort (Werkseinstellung: "admin") und anschließend zweimal das neue Passwort ein. Klicken Sie anschließend auf "Next".

Bemerkung: Es wird empfohlen, das Passwort zu ändern, weil jedes Network Drive Pro mit dem Administratorpasswort "admin" ausgeliefert wird und somit jeder auf Ihr Network Drive Pro zugreifen kann, der Ihre IP-Adresse kennt.

2.2.4 Datum und Zeit ändern

Hier können Sie Datum und Uhrzeit des Network Drive Pro einstellen:



Geben Sie die Daten ein und klicken Sie auf "Next".

2.2.5 Services

Das Network Drive Pro besitzt einige nützliche Dienste, die in den folgenden Abschnitten konfiguriert werden können.

FTP Server

Hier können Sie den FTP Server aktivieren und festlegen, ob er nur von intern (innerhalb Ihres Netzwerkes) oder auch von außerhalb erreichbar ist.

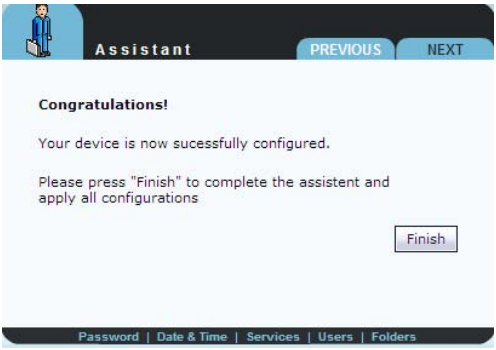
Assistant
PREVIOUS
NEXT
Switch on FTP ?
If you wish to reach your files via FTP from your home, switch on FTP. If you do not need FTP, or do not know what it is, switch it off. Be careful! When you can reach your files, others can too. Make sure you only use users with a password.
FTP off
FTP on
Password | Date & Time | Services | Users | Folders

SSH Server

Assistant
PREVIOUS
NEXT
Switch on SSH ?
SSH is a secure telnet client to access your device. If you do not know what that means, you do not need it. If you do not need it, switch it off. Be careful! When you can reach your device, others can too. Make sure you only use users with a password if you switch this on.
SSH off
SSH on
Password | Date & Time | Services | Users | Folders

Hier können Sie den SSH Server aktivieren und festlegen.

2.2.6 Finish


Assistant
PREVIOUS
NEXT
Congratulations!
Your device is now sucessfully configured.
Please press "Finish" to complete the assistent and apply all configurations
Finish
Password | Date & Time | Services | Users | Folders

Klicken Sie auf "Finish" und Ihre Einstellungen werden gespeichert.

2.3 Zugriff auf Daten via SMB

Windows

Öffnen Sie den Windows Explorer und geben Sie in der Adressleiste

\\NetDrive * oder

\\192.168.1.1* ein.

Wenn Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse geändert haben, benutzen Sie bitte Ihre Daten.

Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort für den Zugriff auf das Network Drive Pro an. Wenn Sie sich als Administrator einloggen, haben Sie Zugriff auf alle Ordner des Network Drive Pro.

Linux

Öffnen Sie einen Dateibrowser (z.B. Konqueror) und geben Sie in der Adressleiste

smb://NetDrive* oder

smb://192.168.1.1* ein

Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort für den Zugriff auf das Network Drive Pro an. Wenn Sie sich als Administrator einloggen, haben Sie Zugriff auf alle Ordner des Network Drive Pro.

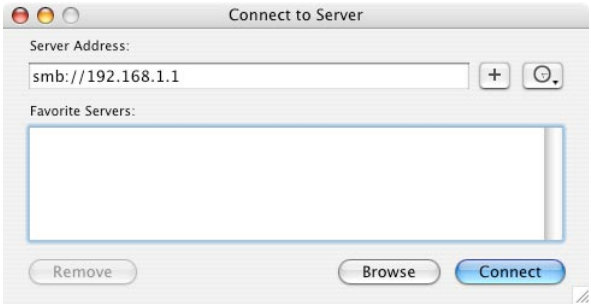
Mac OS

Mac OS X Vers.10.3 oder höher:

Wählen Sie in der Menüleiste "Gehe zu" -> "Mit Server verbinden...". Die Network Drive Pro Adresse lautet

smb://192.168.1.1* oder alternativ

smb://NetDrive_NAME (Werks-Voreinstellung ist smb://NetDrive).



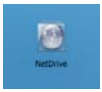
* Werkseinstellung. Wenn Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse geändert haben, benutzen Sie bitte Ihre Daten.

Klicken Sie auf "Verbinden". Geben Sie die Arbeitsgruppe, Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort für den Zugriff auf das Network Drive Pro an. Wenn Sie sich als Administrator einloggen, haben Sie Zugriff auf alle Ordner des Network Drive Pro.

Hinweis: Den Arbeitsgruppennamen (Workgroup) des Network Drive Pro legen Sie unter "Connections" -> "LAN" im Konfigurationsmenü des Network Drive Pro fest.

Im nächsten Fenster müssen Sie einen gemeinsamen Ordner auswählen. Fahren Sie fort, indem Sie auf OK klicken.

Nachdem Sie auf OK geklickt haben, wird das Network Drive Pro eingerichtet und auf Ihrem Desktop erscheint ein Symbol:



Durch Doppelklicken auf dieses Symbol haben Sie Zugriff auf sämtliche für Ihren Benutzernamen freigegebenen Ordner des Network Drive Pro.

2.4 Zugriff auf Daten via HTTP

Bemerkung: Mit HTTP haben Sie nur Lesezugriff!

Lokaler Zugriff

Öffnen Sie Ihren Browser und geben Sie in der Adressleiste "http://NetDrive"* oder "http://192.168.1.1"* ein. Klicken Sie auf "Enter as User" und loggen Sie sich als Admin oder als ein Benutzer ein. Jetzt können Sie alle Daten in Ihrem Order (als User) bzw. auf dem gesamten Network Drive Pro (als Administrator) sehen und herunterladen.

2.5 Zugriff auf Daten via FTP

Bemerkung: Nur wenige Browser können Daten über FTP hochladen (z.B. Internet Explorer oder Konqueror). Wir empfehlen die Benutzung einer FTP Client-Software (z.B. WS_FTP, SmartFTP, CuteFTP).

Lokaler Zugriff

Aktivieren Sie den FTP Server ("Services" -> "FTP Server" "Run FTP server"). Benutzen Sie eine FTP Client-Software oder öffnen Sie ihren Browser und geben Sie

ftp://USERNAME:USERPASSWORD@192.168.1.1

oder

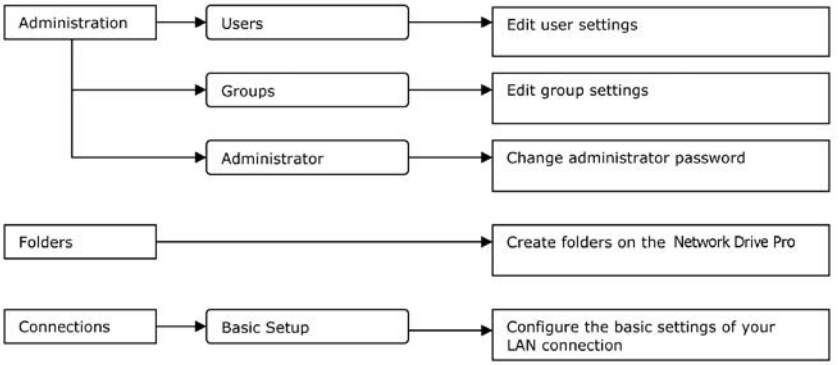
ftp://USERNAME:USERPASSWORD@ NetDrive

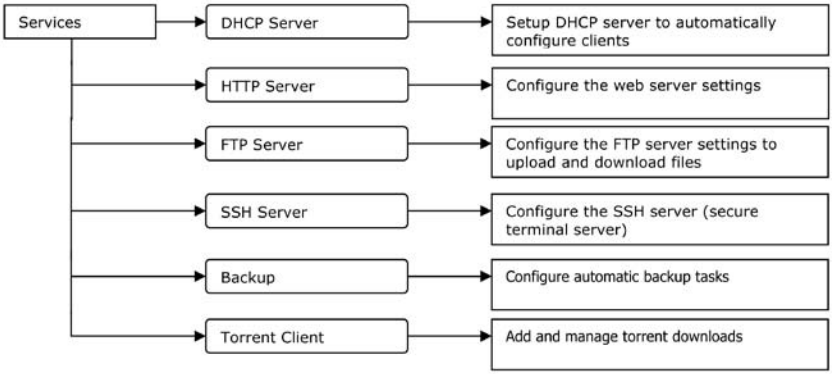
ein.

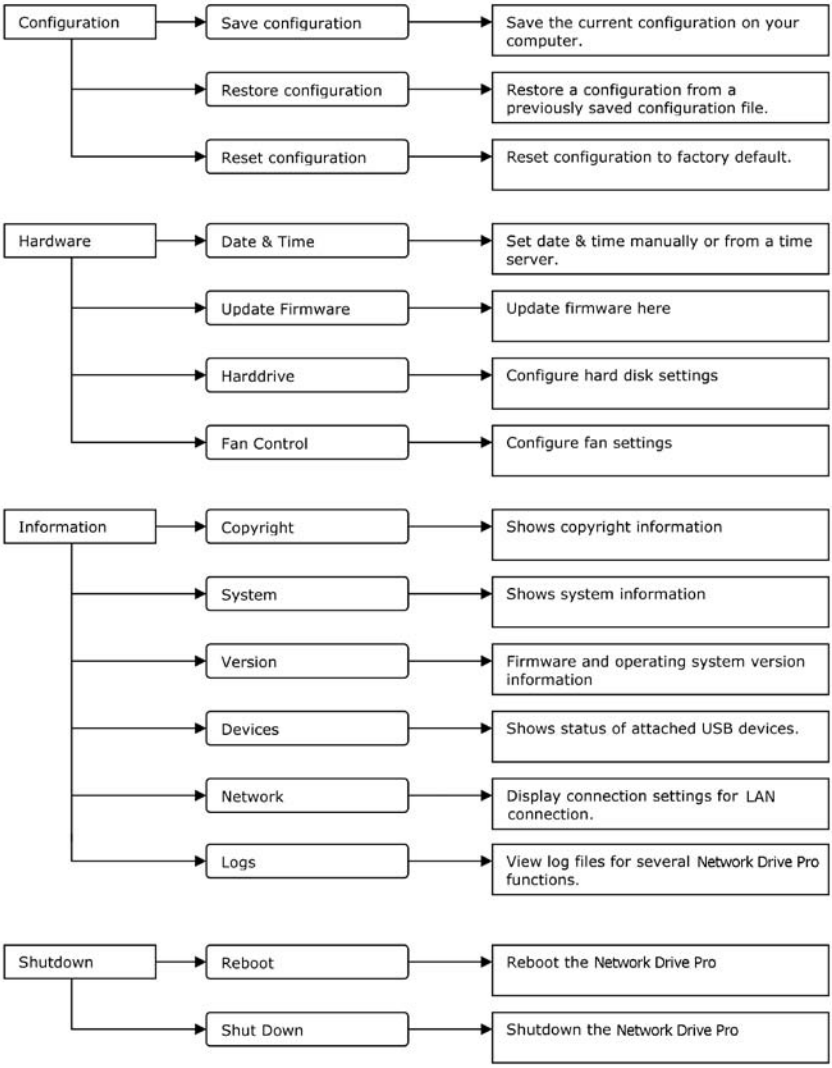
* Wenn Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Network Drive Pro geändert haben, benutzen Sie bitte Ihre Daten.

Kapitel 3: Network Drive Pro Funktionen

3.1 Übersicht






Configuration
Save configuration
Save the current configuration on your computer.
Restore configuration
Restore a configuration from a previously saved configuration file.
Reset configuration
Reset configuration to factory default.
Hardware
Date & Time
Set date & time manually or from a time server.
Update Firmware
Update firmware here
Harddrive
Configure hard disk settings
Fan Control
Configure fan settings
Information
Copyright
Shows copyright information
System
Shows system information
Version
Firmware and operating system version information
Devices
Shows status of attached USB devices.
Network
Display connection settings for LAN connection.
Logs
View log files for several Network Drive Pro functions.
Shutdown
Reboot
Reboot the Network Drive Pro
Shut Down
Shutdown the Network Drive Pro

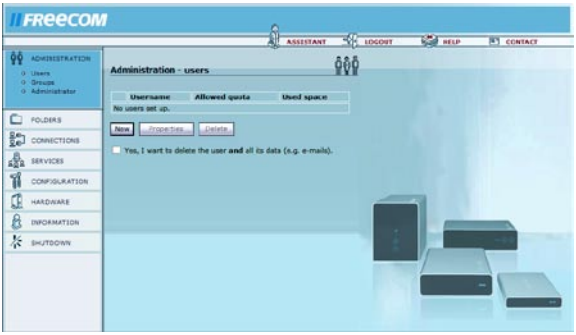
3.2 Administration

3.2.1 Users

Gehen Sie auf Administration -> Users.

Zugriffe auf das Network Drive Pro können Sie durch das Anlegen von Benutzern verwalten.

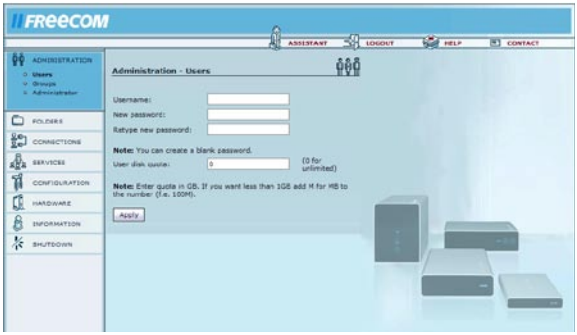
- Durch Klicken der Schaltfläche "Neu" erscheint ein Dialogfeld, mit dem neue Nutzer hinzugefügt werden können.
- Geben Sie einen Benutzernamen und Passwort ein.
- Bestätigen Sie das eingegebene Passwort.
- Im Feld "User disk quota" können Sie den Speicherplatz für den Benutzer limitieren. Geben Sie z.B. "50" für ein Limit von 50 GB ein bzw 50m für 50MB. Bei Eingabe von "0" hat der Benutzer unlimitierten Speicherplatz auf dem Network Drive Pro.



Hinweis: Der zugewiesene Speicherplatz bezieht sich nur auf den Benutzer selbst! Wenn z.B. der Administrator Daten in den Ordner des Benutzers schreibt, wird dies nicht auf die Quota des Benutzers angerechnet.

- Durch Auswahl eines Benutzers und Klicken der Schaltfläche "Properties" ist es möglich, die Benutzereinstellungen nachträglich zu bearbeiten.
- Die Auswahl eines Benutzers und Klicken der Schaltfläche "Delete" führt zur Löschung des Nutzers.

Bitte bestätigen Sie durch Anklicken von "Yes, I want to delete the user and all its data", dass Sie den Benutzer und alle seine Daten wirklich löschen möchten.



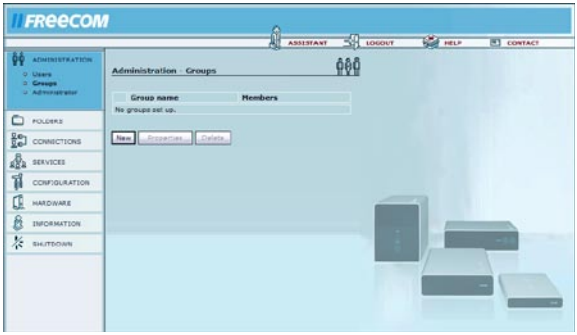
Um auf Ordner des Network Drive Pro zugreifen zu können, müssen Sie dem Benutzer Zugriffsrechte für die Ordner erteilen, auf die er zugreifen darf. Die Zugriffsrechte legen Sie im Abschnitt „Folders“ (Seite 28) fest.

3.2.2 Groups

Gehen Sie auf Administration -> Groups.

Die Zugangskontrolle für alle Dateizugriffsysteme (FTP, HTTP und SMB) basiert entweder auf Gruppen- oder Nutzerzugangsrechten. Zugangsrechte können mit diesen Menüs eingerichtet oder entzogen werden. Werden einer Gruppe Rechte zugewiesen oder entzogen, so werden diese Rechte allen Nutzern dieser Gruppe zugewiesen oder entzogen.

- Durch Klicken der Schaltfläche "Neu" erscheint ein Dialogfeld, in dem eine neue Gruppe hinzugefügt werden kann.
- Durch Auswahl einer Gruppe und Klicken der Schaltfläche "Eigenschaften" ist es möglich, die Gruppeneinstellungen zu bearbeiten und neue Nutzer hinzuzufügen.
- Auswahl einer Gruppe und Klicken der Schaltfläche "Löschen" führt zur Löschung der Gruppe, jedoch bleiben alle Nutzer bestehen.



3.2.3 Administrator

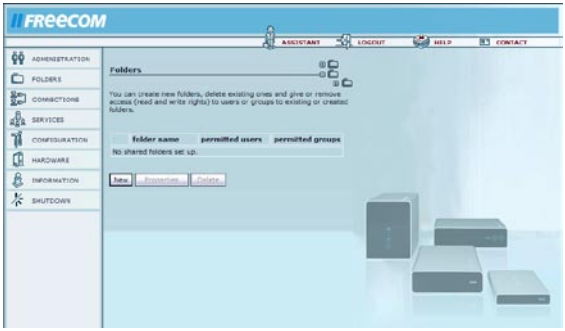
Gehen Sie auf Administration -> Administrator.

Hier können Sie das Administrator-Passwort ändern. Bitte geben Sie das alte Passwort sowie zweimal das neue Passwort ein. Sollten Sie Ihr Passwort einmal vergessen haben, nehmen Sie ein Reset auf die Werkseinstellungen wie im Abschnitt "Reset" beschrieben vor.

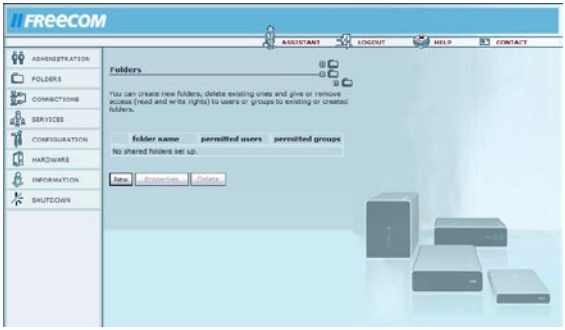
3.3 Folders

Gehen Sie auf "Folders".

Die Zugangskontrolle für alle Dateizugriffsysteme (FTP, HTTP und SMB) basiert entweder auf Gruppen- oder Nutzerzugangsrechten. Zugangsrechte können mit diesen Menüs eingerichtet oder entzogen werden. Ordner-Zugriffserlaubnis kann entweder einer Gruppe oder einem User oder beiden erteilt werden.



- Durch Klicken der Schaltfläche "Neu" erscheint ein Dialogfeld, mit dem neue Ordner hinzugefügt werden können. Diese Ordner werden dann erstellt.
- Auswahl eines Ordners und Klicken der Schaltfläche "Löschen" führt zur Löschung des Ordners.

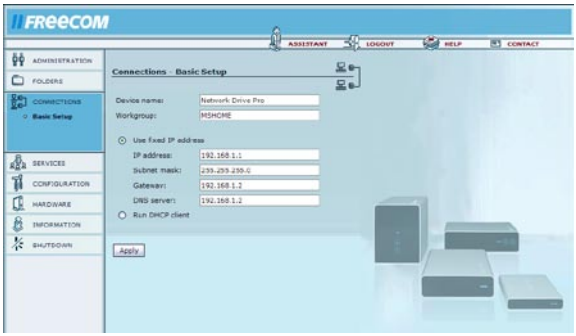


- Durch Auswahl eines Ordners und Klicken der Schaltfläche "Eigenschaften" ist es möglich, die Ordnereinstellungen zu bearbeiten sowie Gruppen oder Nutzer hinzuzufügen oder zu entfernen. Außerdem können Sie hier individuell für jede Gruppe und jeden Benutzer die Zugriffsrechte festlegen (Lese-/Schreibzugriff oder nur Lesezugriff).

3.4 Connections

3.4.1 Basic Setup

Gehen Sie auf Connections -> Basic Setup.



Wählen Sie hier bitte aus, ob Sie eine feste IP-Adresse für das Network Drive Pro benutzen wollen oder ob Sie den DHCP Client des Network Drive Pro verwenden wollen, um automatisch eine IP-Adresse (z.B. von einem Router) zugewiesen zu bekommen.

ACHTUNG: Bevor Sie hier die Einstellungen verändern, überlegen Sie bitte, ob Sie hinterher auch noch auf das Network Drive Pro zugreifen können! Beispielsweise ist der Zugriff auf das Network Drive Pro ohne einen DHCP-Server nicht mehr möglich, wenn Sie DHCP Client wählen.

Device Name	Name des Gerätes, um es über das Netzwerk ansprechen zu können
Workgroup	Name der Workgroup (Arbeitsgruppe), in der sich Ihr Network Drive Pro befindet.

Optionen	Beschreibung
IP address	Hiermit können Sie manuell die IP-Adresse für die Netzwerkverbindung eingeben. Dies ist Ihre feste IP-Adresse, bitte fragen Sie Ihren Netzwerkmanager nach der entsprechenden Information.
Subnet mask	Subnet-Maske, bitte fragen Sie Ihren Netzwerkmanager nach der entsprechenden Information.
Default gateway	Gateway-Adresse Ihres ISP, bitte fragen Sie Ihren ISP oder Netzwerkmanager nach der entsprechenden Information. Ist Ihr Network Drive Pro hinter einem Router angeschlossen, geben Sie hier bitte die IP-Adresse des Routers an.
DNS servers	DNS Serveradresse Ihres ISP, bitte fragen Sie Ihren ISP oder Netzwerkmanager nach der entsprechenden Information. Ist Ihr Network Drive Pro hinter einem Router angeschlossen, geben Sie hier bitte die IP-Adresse des Routers an.

DHCP Client

Aktiviert den DHCP Client, wenn der LAN-Port an einen DHCP-Server (z.B. einen Router) angeschlossen ist.

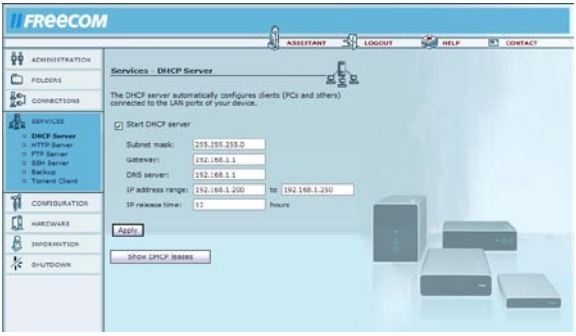
3.5 Services

3.5.1 DHCP Server

Gehen Sie auf Services -> DHCP Server.

Der DHCP-Server ist verantwortlich dafür, dynamische IP-Adressen an die Computer des LAN zu vergeben. Bitte lesen Sie für weitere Informationen im Anhang C "Netzwerkgrundlagen" nach.

Optionen	**Beschreibung**
Start DHCP-Server	Überprüfen Sie, ob Sie den DHCP-Server ausführen möchten. Verwenden Sie den DHCP-Server nicht, wenn Sie feste IP-Adressen nutzen.
Subnet mask	Die für den DHCP-Server benutzte Subnet-Maske.
Gateway	Die IP-Adresse des Gateway, an die die DHCP-Clients automatisch weitergeleitet werden sollten, wenn Sie externe Adressen erreichen möchten.
DNS server	Die IP-Adresse der DNS-Server, die die Clients abfragen sollen.
IP adress range	Der Bereich an IP-Adressen, den der DHCP-Server zur Vergabe von IP-Adressen verwenden kann.
IP release time	Die Zeitspanne zwischen dem Erneuern von IP-Adressen, die an DHCP-Clients vergeben werden.

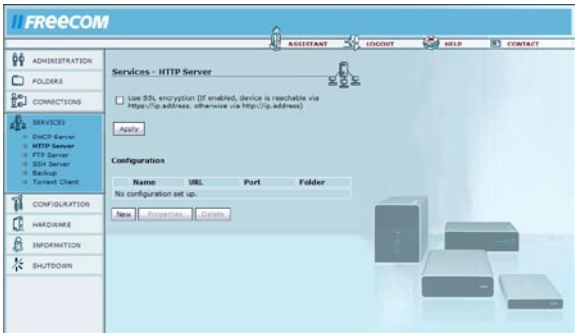


3.5.2 HTTP Server

Gehen Sie auf Services -> HTTP Server.

Mit diesen Einstellungen wird der Webserver angepasst. Der verwendete Webserver ist eine Version von Apache.

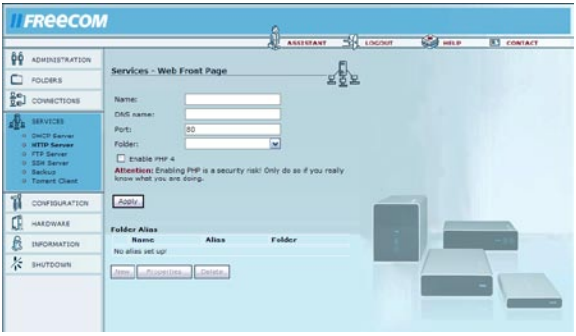
Optionen	**Beschreibung**
Use SSL encryption	Bei Verwendung dieser Option werden die Daten verschlüsselt übertragen(wenn aktiviert, ist das Gerät über https://ip.address erreichbar, ansonsten über http://ip.address).
Configuration	Hier werden die eingerichteten Web Front Pages aufgeführt bzw. konfiguriert.



Web Front Pages und Aliases

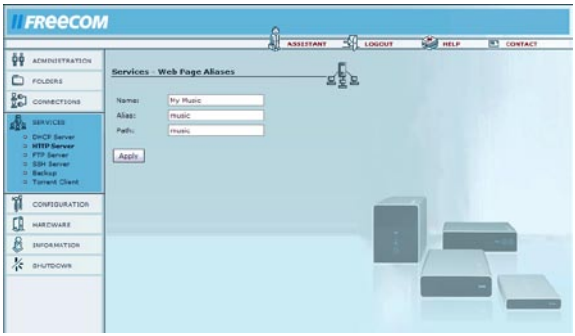
Gehen Sie auf Services -> HTTP Server -> Configuration -> New.

Optionen	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Namen für Ihre Homepage ein.
Port	Geben Sie den Port ein, über den Ihre Homepage erreichbar sein soll. (Wir empfehlen die Verwendung von Port 80, an sonsten müssen Sie beim Aufruf der Seite immer den Port mit angeben, z.B. http://ip.address:81 für Port 81).
Folder	Wählen Sie hier den Ordner, in dem Ihre Homepage gespeichert ist.
Enable PHP 4	Aktiviert die PHP 4 Unterstützung für diesen DNS-Namen.



Web Page Aliases

Optionen	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Namen für Ihr Alias ein.
Alias	Geben Sie hier einen Namen ein, unter dem Ihr Alias erreichbar ist, z.B. "music", wenn Ihr Alias unter "www.yourname.com/music" zu erreichen sein soll.
Path	Geben Sie den Pfad des Ordners auf dem Network Drive Pro ein, der über das Alias erreicht werden soll.

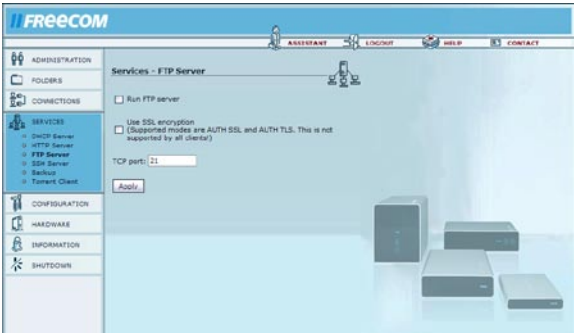


3.5.3 FTP Server

Gehen Sie auf Services -> FTP Server.

Hierbei handelt es sich um einen Server, der auf dem File Transfer Protocol (FTP) basiert.

Optionen	**Beschreibung**
Run FTP server	Schalten Sie den FTP-Server an.
Use SSL encryption	Schaltet die SSL-Verschlüsselung für FTP an. Wird nicht von allen Browsern unterstützt!
TCP port	Geben Sie hier einen Port ein, wenn Sie nicht den Port 21 (Standardport für FTP) benutzen möchten.

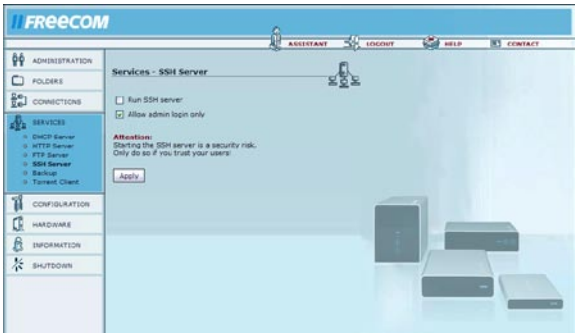


3.5.4 SSH Server

Gehen Sie auf Services -> SSH Server.

Der SSH-Server ist ein sicherer Terminalclient. Er kann verwendet werden, um eine erweiterte Konfiguration vorzunehmen. Bitte verwenden Sie ihn nur, wenn Sie ihn brauchen. Dies stellt ein Sicherheitsrisiko dar! Alle Nutzer mit einem Benutzerkonto auf dem Network Drive Pro können auf den Network Drive Pro zugreifen.

Optionen	**Beschreibung**
Run SSH server	Starten/Anhalten des Servers
Allow admin login only	wenn diese Funktion aktiviert ist, kann nur der Administrator über SSH auf das Freecom Network Drive Pro zugreifen.



Achtung: Starten des SSH-Servers ist ein Sicherheitsrisiko. Tun Sie es nur, wenn Sie den Nutzern vertrauen!

3.5.5 Backup

Gehen Sie auf Services -> Backup.

Eine detaillierte Beschreibung, wie ein Backup einzurichten ist, finden Sie in Kapitel 5.6
Klicken Sie auf „New“, um eine neue Backupaufgabe anzulegen.

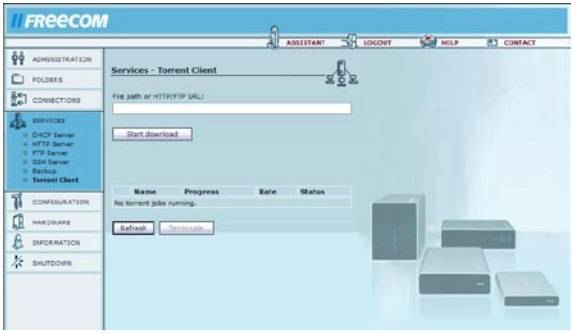
Status	Zeigt an, ob die Aufgabe aktiv (enabled) oder in aktiv (disabled) ist
Name	Frei wählbarer Name für die Backupaufgabe
Source	Quellverzeichnis (lokaler Ordner oder freigegebener Netzwerkordner)
Destination	Zielverzeichnis (lokal oder Netzwerk)
Schedule	Zeitplan des Backups (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich)
Day	Datum, wann das Backup gestartet werden soll
Time	Uhrzeit, wann das Backup gestartet werden soll
Username	Benutzername, falls ein freigegebener Netzwerkordner gesichert werden soll.
Password	Passwort, falls ein freigegebener Netzwerkordner gesichert werden soll.

3.5.6 Torrent Client

Gehen Sie auf Services -> Torrent Client.

Mit Hilfe des Torrent-Clients können Sie Dateien über das Bittorrent-Netzwerk herunterladen.

Geben Sie die URL einer Torrent-Datei ein und klicken Sie auf „Start Download“. Auf dem Network Drive Pro wird automatisch der Ordner „torrent“ angelegt, in dem alle Dateien gespeichert werden.



Im unteren Teil sehen Sie den Status Ihrer Downloads.

Refresh	Aktualisiert die Ansicht
Terminate	Beendet einen Download

ACHTUNG: Bitte achten Sie darauf, nur legale Downloads zu starten! Freecom kann nicht für den Inhalt Ihrer Downloads verantwortlich gemacht werden!

3.6 Configuration

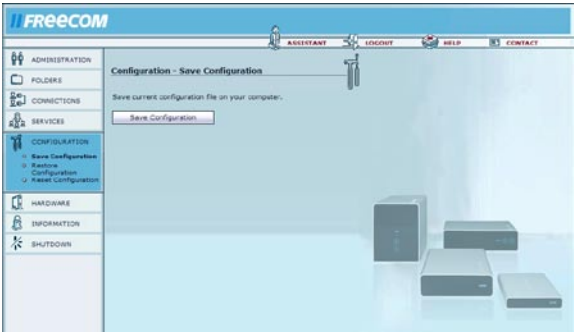
Es ist möglich, alle Nutzereinstellungen des Network Drive Pro zu speichern und wiederherzustellen.

Hinweis: Bitte speichern Sie Ihre Nutzereinstellungen nicht direkt auf dem Network Drive Pro!

3.6.1 Save Configuration

Gehen Sie auf Configuration -> Save Configuration

In diesem Menü können Sie die aktuelle Konfigurationsdatei auf Ihrem Computer abspeichern.

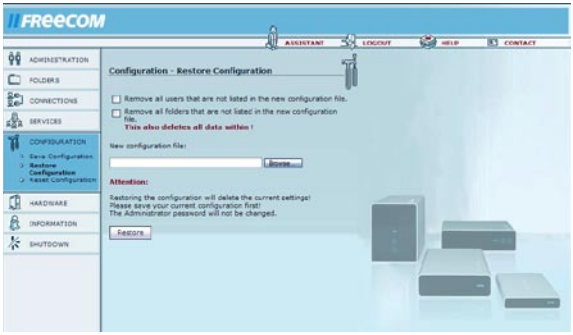


Nach dem Klicken der Schaltfläche werden Sie gefragt, wo Sie die Konfigurationsdatei speichern möchten. Bitte wählen Sie einen Ort aus und klicken Sie auf "Save Configuration".

3.6.2 Restore Configuration

Gehen Sie auf Configuration -> Restore Configuration

Mit diesem Menü können sie eine vorher abgespeicherte Konfigurationsdatei wiederherstellen (Restore).



Wählen Sie mit "Browse" ein voriges Backup (Sicherheitskopie) Ihrer Konfigurationsdatei. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Restore", um mit der Wiederherstellung zu beginnen.

Schalten Sie das Network Drive Pro während der Wiederherstellung nicht aus. Dies kann dazu führen, dass die Konfiguration Ihres Network Drive Pro zerstört wird.

Sie können mit einer Schaltfläche auswählen, alle Nutzer, die in der wiederhergestellten Konfiguration nicht vorhanden sind, zu löschen. Wenn Sie diese Schaltfläche nicht auswählen, bleiben die Nutzerdaten und -logins bestehen.

Sie können außerdem auswählen, ob Ordner Ihres Network Drive Pro, die in der wiederhergestellten Konfiguration nicht vorhanden sind, gelöscht werden sollen. Alle Daten in diesen Ordnern werden dann gelöscht!

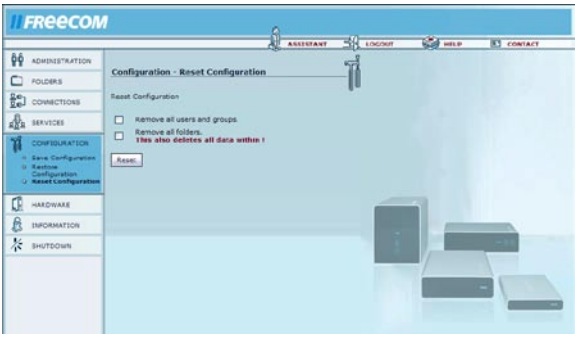
Achtung: Bitte bedenken Sie, dass damit alle Änderungen an der Konfiguration, die nach der Sicherung der wiederhergestellten Konfiguration vorgenommen wurden, entfernt werden!

Achtung: Wiederherstellung der Konfiguration zerstört alle momentanen Einstellungen! Bitte speichern Sie zuerst die aktuelle Konfiguration! Das Administrator-Passwort wird nicht geändert!

3.6.3 Reset Configuration

Gehen Sie auf Configuration -> Reset Configuration

Bitte klicken Sie den Reset-Button, wenn Sie die werksseitig eingestellte Standard Konfiguration wieder herstellen möchten. Dadurch wird die Firmware-Version nicht geändert. Sie können alle Nutzer entfernen.



Sie können mit einer Schaltfläche auswählen, alle Benutzer und Gruppen zu löschen. Alle Daten werden dann gelöscht! Wenn Sie diese Schaltfläche nicht auswählen, bleiben die Nutzerdaten und -logins bestehen. Sie können außerdem auswählen, alle Ordner auf Ihrem Network Drive Pro zu löschen. Alle Daten in diesen Ordnern werden dann gelöscht!

Achtung: Die Entfernung aller Benutzer und Ordner bedeutet auch die Entfernung all ihrer Daten!

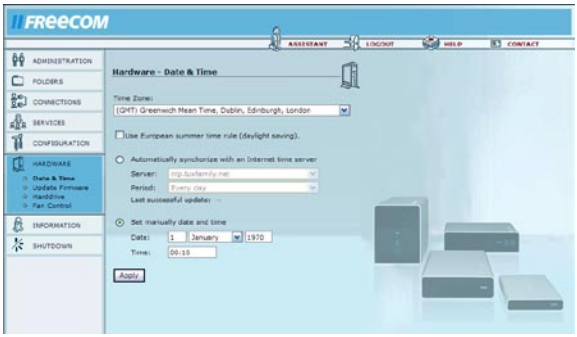
Ein Hardware-Reset kann auch durch Klicken des "Reset"-Knopfes auf der Rückseite des Network Drive Pro vorgenommen werden (z.B. falls Sie nicht mehr auf das Webinterface zugreifen können). Durch Klicken des "Reset"-Knopfes wird auch das Administratorpasswort auf "admin" zurückgesetzt!

3.7 Hardware

3.7.1 Date & Time

Gehen Sie auf Hardware -> Date & Time.

Hier können Sie Datum und Uhrzeit des Network Drive Pro einstellen. Sie können die Einstellung manuell vornehmen oder einen Internet-Zeitserver dafür verwenden.



Optionen	Beschreibung
Time Zone	Wählen Sie hier die Zeitzone, in der Sie sich befinden
Use European summer time rule	Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie sich in befinden, in dem es die Sommerzeit gibt.
Automatically synchronize with an Internet time server	Bei Verwendung dieser Funktion wählen Sie hier einen Zeitserver und das Aktualisierungsintervall.
Set manually date and time	Bei Verwendung dieser Funktion stellen Sie hier bitte Datum und Uhrzeit ein.

3.7.2 Update firmware

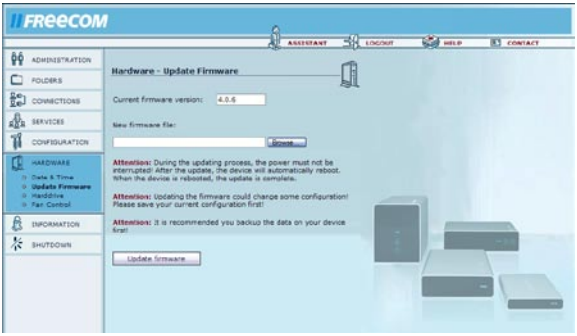
Gehen Sie auf Hardware -> Update Firmware.

Hier können Sie die Firmware aktualisieren. Neue Firmware behebt normalerweise Funktionsstörungen und erweitert die Funktionen (Features) Ihres Network Drive Pro. Überprüfen Sie auf www.freecom.com oder www.openfsg.com, ob für das Freecom Network Drive Pro neue Firmwareaktualisierungen vorhanden sind. Freecom bringt in regelmäßigen Abständen neue und aktualisierte Firmware heraus. Es ist auch möglich, den Quellcode zu erhalten und Ihre eigene Firmware zu erstellen.

Achtung: Die Veränderung des Quellcodes der Firmware geschieht auf eigenes Risiko!

Laden Sie die Firmwaredatei herunter und klicken Sie auf "Browse" zur Auswahl der Datei. Klicken Sie auf "Firmware Aktualisieren", um das Update zu starten.

Achtung: Die Aktualisierung der Firmware geschieht auf eigenes Risiko! Stellen Sie sicher, dass Sie vor der Aktualisierung der Firmware ein Backup Ihrer aktuellen Konfiguration machen.



3.7.3 Harddrive

Gehen Sie auf Hardware -> Harddrive.

Im Menü Festplatte können Sie alle Einstellungen, die mit der Festplatte zu tun haben, verändern.

Spin-down Zeit

Wenn das Network Drive Pro für lange Zeit nicht benutzt wird, ist es sinnvoller, die Festplatte herunter zu fahren. Dadurch wird weniger Strom verbraucht, und auch weniger Geräusche und Wärme erzeugt. Es verlängert auch die Lebensdauer der Festplatte. Wenn die Festplatte herunter gefahren wurde, dauert der erste Zugriff länger, denn die Festplatte muss erst wieder zu rotieren beginnen.

Sie können die Zeitspanne, nach der die Festplatte nach dem letzten Zugriff herunterfahren soll, einstellen.

Nach dem Einstellen der Zeit klicken Sie bitte auf "Übernehmen".

Festplattenformatierung

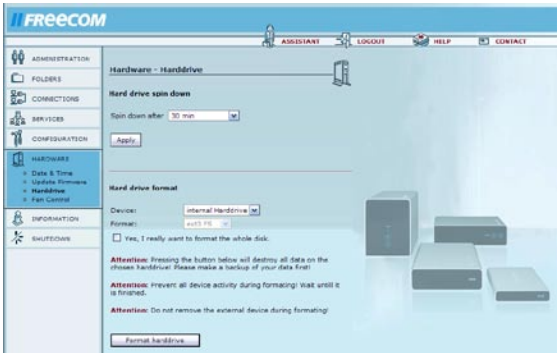
Sie können sowohl die interne Platte des Network Drive Pro als auch über USB angeschlossene externe Festplatten formatieren.

Wählen Sie zunächst aus, welche Festplatte Sie formatieren möchten. Anschließend wählen Sie unter „Format“ aus den verfügbaren Datenträgerformaten das gewünschte aus.

Lesen Sie sich außerdem die Warnhinweise sorgfältig durch! Alle Daten gehen während der Formatierung verloren! Nachdem Sie die Warnhinweise gelesen haben, bestätigen Sie bitte, dass Sie das Laufwerk formatieren möchten, indem Sie das entsprechende Optionsfeld auswählen. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Laufwerk formatieren".

Achtung: Durch Klicken der Schaltfläche "Laufwerk formatieren" werden alle Daten auf dem Laufwerk zerstört! Bitte nehmen Sie zuerst ein Backup vor!

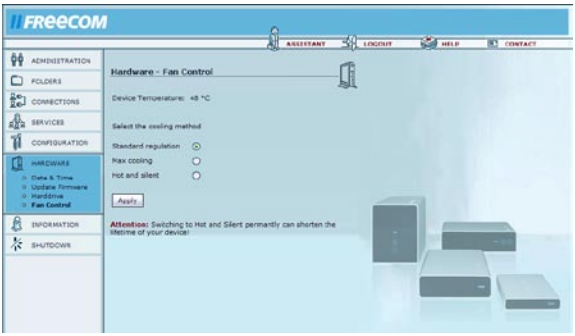
Achtung: Unterbinden Sie während der Formatierung alle Geräteaktivitäten!



3.7.4 Fan Control

Gehen Sie auf Hardware -> Fan Control.

Mit dieser Option können Sie die Lüftergeschwindigkeit ändern. Eine Verringerung der Lüftergeschwindigkeit bedeutet weniger Geräuschentwicklung, aber dafür höhere Gerätetemperaturen. Beim Betrieb des Geräts unter hohen Umgebungstemperaturen oder wenn das Gerät immer in Betrieb ist, wird empfohlen, die Lüftergeschwindigkeit zu erhöhen, um einen besseren Kühleffekt zu erzielen.

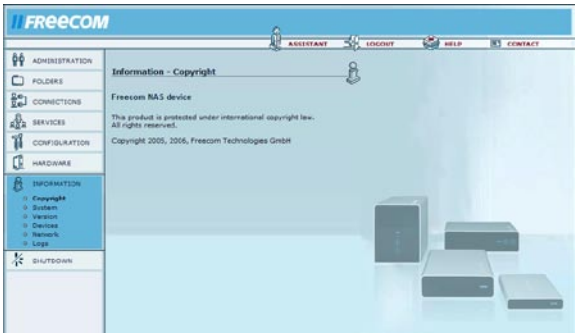


3.8 Information

Dies ist das Informations-Menü. Hier finden Sie Diagnose- und allgemeine Informationen.

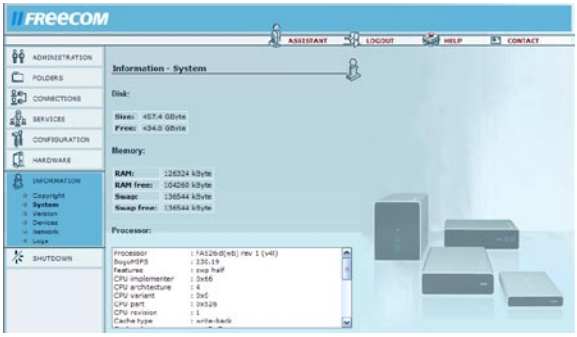
3.8.1 Copyright

Gehen Sie auf Information -> Copyright.
In diesem Abschnitt finden Sie die Copyright-Informationen für Ihr Network Drive Pro.



3.8.2 System

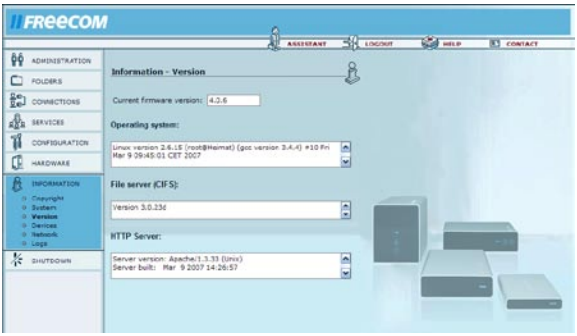
Gehen Sie auf Information -> System.
Hier finden Sie allgemeine Systeminformationen, wie z.B. freie Festplattenkapazität, Prozessorinformationen usw.



3.8.3 Version

Gehen Sie auf Information -> Version.

Dieser Menüpunkt zeigt Informationen zu Betriebssystem und Firmware Ihres Network Drive Pro an.



3.8.4 Devices

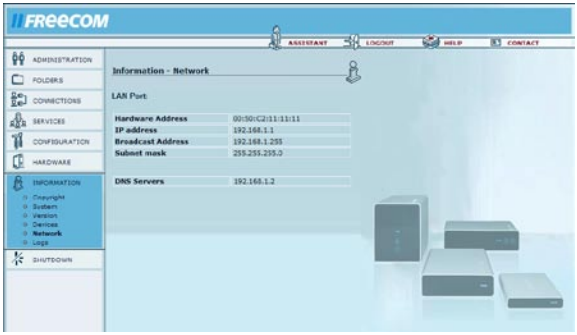
Gehen Sie auf Information -> Devices.

In diesem Dialog werden alle angeschlossenen Geräte angezeigt. Bitte klicken Sie auf "Aktualisieren" in Ihrem Browser, wenn im Dialogfeld ein angeschlossenes Gerät nicht angezeigt wird.

3.8.5 Network

Gehen Sie auf Information -> Network.

Hier finden Sie für das Network Drive Pro die Netzwerkinformationen für das LAN. Benötigen Sie z.B. die IP-Adresse des Network Drive Pro, so schauen Sie bitte hier nach.



LAN-Port:

Hardware Address	Gibt die MAC-Adresse oder physikalische Adresse des Ports an.
IP address	Die IP-Adresse des Network Drive Pro im Netzwerk
Broadcast Address	Diese Adresse wird genutzt, um alle Computer eines Subnets gleichzeitig anzusprechen.
Subnet mask	Dies ist die Subnetzmaske, die Sie für Ihr Netzwerk eingerichtet haben.

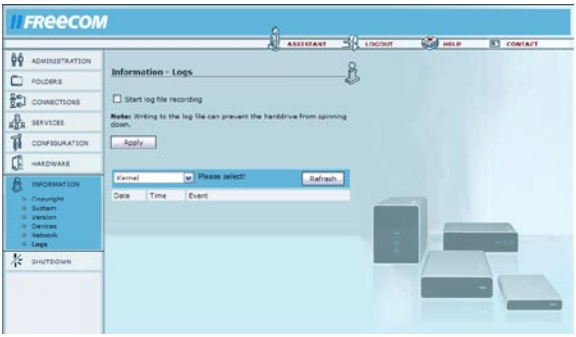
3.8.6 Logs

Gehen Sie auf Information -> Logs.

Sollten Sie Probleme mit Ihrem Network Drive Pro haben, so können Sie die Logdateien nutzen, um der Sache auf den Grund zu gehen. Das Network Drive Pro bietet Logdateien für verschiedene Network Drive Pro Komponenten:

- Kernel
- DHCP-Server
- Hotplug
- Netbios
- SMB Server
- HTTP Server
- FTP Server
- Backup
- Torrent Client
- Configuration Errors

Die Logfunktion aktivieren Sie durch Markieren der Schaltfläche "Start log file recording". Klicken Sie anschließend auf "Apply". Wählen Sie eine Funktion (z.B. DHCP-Server) aus der Liste aus und klicken Sie auf "Refresh", um die Anzeige zu aktualisieren.



3.9 Shutdown

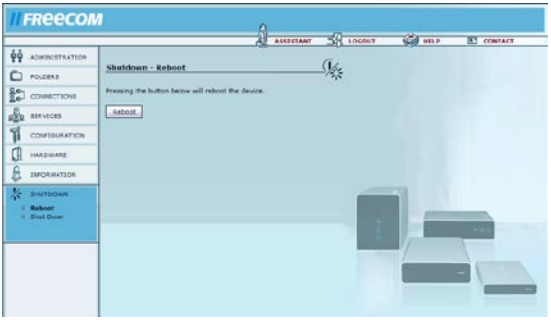
Hier können Sie das Network Drive Pro neu starten (rebooten) oder runterfahren (zum sicheren Trennen von der Stromversorgung).

Achtung: Fahren Sie das Network Drive Pro immer ordentlich runter, bevor Sie es von der Stromversorgung trennen. Nichtbeachtung kann zu einem beschädigten Laufwerk und einem zerstörten System führen.

3.9.1 Reboot

Gehen Sie auf Shutdown -> Reboot.

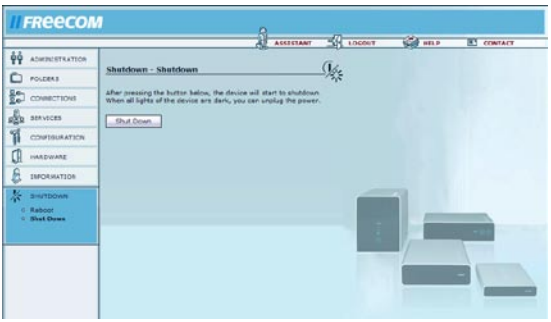
Wenn Sie Probleme mit dem Network Drive Pro haben, kann ein Neustart des Network Drive Pro hilfreich sein. Klicken der Schaltfläche "Reboot" führt zu einem Neustart des Network Drive Pro.



3.9.2 Shut Down

Gehen Sie auf Shutdown -> Shut Down.

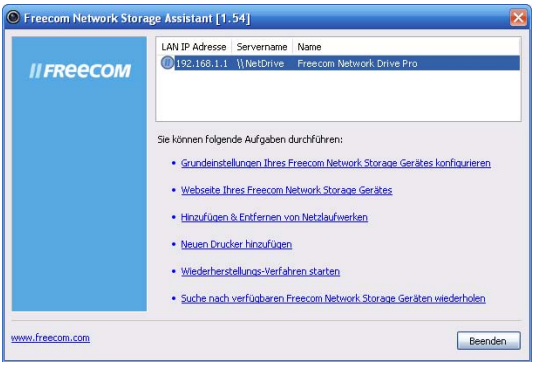
Nach dem Klicken der Schaltfläche "Shutdown" beginnt das Network Drive Pro runterzufahren. Wenn alle Leuchten am Gerät aus sind, können Sie die Stromversorgung abtrennen. Dies kann einige Sekunden dauern. Durch klicken auf die Einschalttaste (Power on) schalten Sie das Network Drive Pro wieder ein.



Kapitel 4: Der Freecom Network Storage Assistant

4.1 Funktionen des Freecom Network Storage Assistant (PC)

Der Freecom Network Storage Assistant hilft Ihnen dabei, jedes Network Drive Pro in Ihrem Netzwerk zu finden. Wenn er ausgeführt wird, zeigt er Ihnen alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren Network Drive Pro an und unterstützt Sie bei der Konfiguration des Network Drive Pro als Druckerserver oder dem Erstellen von Netzwerkordnern. Sie können mit dem Freecom Network Storage Assistant auch Grundeinstellungen konfigurieren und leicht die Konfigurations-Website finden. Alle Funktionen des Freecom Network Storage Assistant können auch manuell ausgeführt werden.



Das voreingestellte Passwort und der Login für das Network Drive Pro sind:

Login Name: **admin**

Passwort: **admin**

4.1.1 Grundeinstellungen Ihres Freecom Network Drive Pro konfigurieren

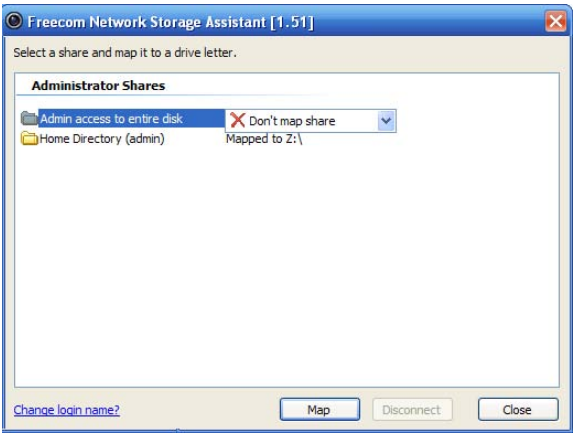
In diesem Menü können Sie Ihrem Network Drive Pro eine IP-Adresse, eine Subnet-Maske, einen Gerätenamen sowie einen Arbeitsgruppennamen zuweisen. Mit Hilfe dieser Informationen ist Ihr Network Drive Pro auch ohne den Freecom Network Storage Assistant leicht in Ihrem Netzwerk zu lokalisieren. Sie müssen Ihr Administratorpasswort eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

4.1.2 Auf das Webinterface Ihres Network Drive Pro zugreifen

Durch Klicken auf diesen Menüpunkt wird das Webinterface Ihres Network Drive Pro in Ihrem Standardbrowser geöffnet.

4.1.3 Netzwerklaufwerke hinzufügen und entfernen

In diesem Menü können Sie Ordnern auf Ihrem Network Drive Pro einen Laufwerkbuchstaben zuweisen. Dies ermöglicht einen schnelleren Zugriff auf diesen Ordner unter Windows.



4.1.4 Drucker hinzufügen

Dieses Menü ermöglicht die komfortable Einrichtung eines an das Network Drive Pro angeschlossenen Druckers auf Ihrem lokalen PC mit Hilfe des Windows Assistenten.

Hinweis: Der an das Network Drive Pro angeschlossene Drucker muss auf jedem PC separat konfiguriert werden!

4.1.5 Wiederherstellungsverfahren (Recovery) starten

Mit diesem Verfahren können Sie das Network Drive Pro auf die werksseitig voreingestellten Werte zurücksetzen, wenn Sie keinen Zugriff mehr auf das Network Drive Pro haben. Ihre Nutzerdaten werden dabei nicht gelöscht!

Freecom Network Storage Assistant [1.51]
The recovery mode has been enabled.
Please plug-in the power plug while press the reset button on your Freecom Storage Gateway.
When the blue LED stops blinking, the recovery has finished.
Press the OK button if finished.
OK

Führen Sie folgende Schritte für die Wiederherstellung aus:

a) Aktivieren Sie den Modus Wiederherstellung, indem Sie im Freecom Network Storage Assistant auf "Starten des Wiederherstellungs-Verfahrens" klicken.

b) Fahren Sie das Network Drive Pro mit der Option "Shutdown" runter.

c) Trennen Sie das AC-Netzteil vom Network Drive Pro.

d) Klicken Sie mit spitzen Gegenstand vorsichtig die "Reset"-Taste. Die "Reset"-Taste befindet sich neben dem Anschluss für das AC-Netzteil auf der Rückseite des Network Drive Pro.

e) Halten Sie die "Reset"-Taste gedrückt und schließen Sie das AC-Netzteil wieder an.

f) Lassen Sie die "Reset"-Taste nach 5 Sekunden los.

g) Die LED der Einschalttaste (PWR Taste) leuchtet, was anzeigt, dass der Wiederherstellungs-Modus aktiviert ist. Während der Wiederherstellung leuchten die LEDs nacheinander auf.

h) Wenn alle LEDs leuchten ist die Wiederherstellung beendet. Im Fenster erscheint eine Meldung, dass die Wiederherstellung beendet ist.

i) Klicken Sie nach Beendigung der Wiederherstellung im Freecom Network Storage Assistant auf OK.

Freecom Network Storage Assistant [1.51]
The recovery mode has been enabled.
Please plug-in the power plug while press the reset button on your Freecom Storage Gateway.
When the blue LED stops blinking, the recovery has finished.
..flashing new Linux Kernel
Firmware Version 3.1.8 installed
..checking home partition for errors
Recover successfully finished! is rebooting.
-= NOW YOU CAN PRESS <OK> BUTTON =-
Press the OK button if finished.
OK

Hinweis: Nach der Wiederherstellung sind noch alle Nutzerdaten auf dem Network Drive Pro verfügbar. Um Probleme zu vermeiden, sollte der Administrator alle Nutzerdaten sichern und die Festplatte formatieren. Wenn zuvor eine alte Konfigurationsdatei abgespeichert war, sollte der Administrator diese Konfiguration laden und danach die individuellen Nutzerdaten in die Ordner zurückkopieren.

4.1.6 Suche nach verfügbaren Freecom Network Drive Pro wiederholen

Klicken Sie hier, um nochmals nach Ihrem Network Drive Pro zu suchen, wenn es nicht aufgefunden wurde. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Netzwerk, wie zuvor in diesem Handbuch beschrieben, eingerichtet haben und dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

4.2 Funktionen des Freecom Network Storage Assistant (Mac)

Der Freecom Network Storage Assistant hilft Ihnen dabei, jede Network Drive Pro in Ihrem Netzwerk zu finden. Wenn er ausgeführt wird, zeigt er Ihnen alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren Network Drive Pro an und unterstützt Sie bei der Konfiguration des Network Drive Pro und dem Erstellen von Netzwerkordnern. Sie können mit dem Freecom Network Storage Assistant auch Grundeinstellungen konfigurieren und leicht die Konfigurations-Website finden. Alle Funktionen des Freecom Network Storage Assistant können auch manuell ausgeführt werden.

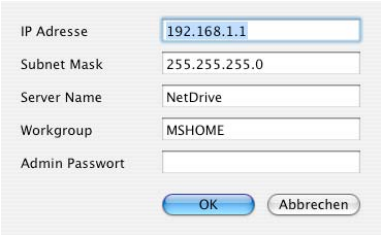
Das voreingestellte Passwort und der Login für das Network Drive Pro sind:

Login Name: **admin**

Passwort: **admin**

4.2.1 Grundeinstellungen des Gerätes konfigurieren

In diesem Menü können Sie Ihrem Network Drive Pro eine IP-Adresse, eine Subnet-Maske, einen Gerätenamen sowie einen Arbeitsgruppennamen zuweisen. Mit Hilfe dieser Informationen ist Ihr Network Drive Pro auch ohne den Freecom Network Storage Assistant leicht in Ihrem Netzwerk zu lokalisieren. Sie müssen Ihr Administratorpasswort eingeben, um Änderungen vornehmen zu können.

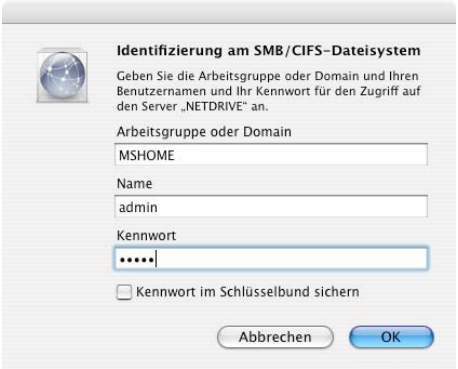


4.2.2. Webseite Ihres Freecom Network Storage Gerätes

Durch Klicken auf diesen Menüpunkt wird das Webinterface Ihres Network Drive Pro in Ihrem Standardbrowser geöffnet.

4.2.3 Verbinden mit einem freigegebenen Verzeichnis

In diesem Menü können Sie Ordner Ihres Network Drive Pro auf Ihrem Mac mounten. Dies ermöglicht einen schnelleren Zugriff auf diese Ordner.



4.2.4 Suche nach verfügbaren Geräten wiederholen

Klicken Sie hier, um nochmals nach Ihrem Network Drive Pro zu suchen, wenn es beim Start des Freecom Network Storage Assistant nicht erkannt wurde. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Netzwerk wie in diesem Handbuch beschrieben eingerichtet haben und dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

Kapitel 5: Network Drive Pro in der Praxis

5.1 Benutzung des Network Drive Pro hinter einem Router

5.1.1 Anschließen der Hardware

1. Schließen Sie ein RJ45-Kabel an einen LAN-Port Ihres Routers an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den LAN-Port des Freecom Network Drive Pro.
3. Nachdem das Network Drive Pro eingerichtet ist, können die Netzwerk-PCs an das Network Drive Pro oder Ihren Router angeschlossen werden.

5.1.2 Verwendung einer festen IP-Adresse

Vorbereitung

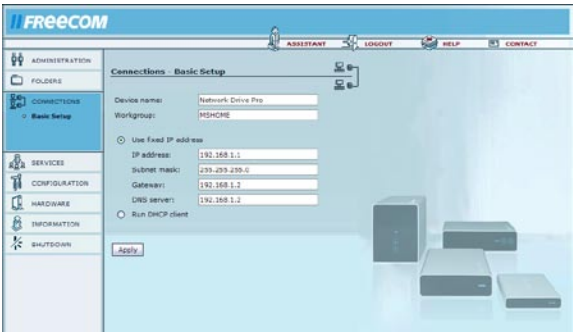
1. Aktivieren Sie "DHCP" in den TCP/IP-Einstellungen" in den Netzwerkeinstellungen Ihres PCs. Nähere Informationen hierzu finden Sie in Anhang B dieses Handbuchs.
2. Schließen Sie Ihren PC an das Network Drive Pro an.
3. Öffnen Sie Ihren Internet-Browser und rufen Sie das Konfigurationsmenü des Network Drive Pro auf (Werkseinstellung: http://NetDrive bzw. http://192.168.1.1).
4. Gehen Sie auf "Connections" -> "Basic Setup" und wählen Sie "fixed IP address "(Feste IP-Adresse verwenden).
5. Gehen Sie auf "Connections" ->"Basic Setup" und wählen Sie eine IP-Adresse für das Network Drive Pro aus.

Damit es in Ihrem Netzwerk nicht zu Konflikten mit IP-Adressen kommt, stellen Sie sicher, dass die LAN-IP Ihres Network Drive Pro und die LAN-IP Ihres Routers verschieden sind.

Verwenden Sie folgende Einstellungen:

IP adresse: Geben Sie eine IP-Adresse an, die im Adressbereich Ihres Routers liegt, wenn z.B. die IP-Adresse des Routers 192.168.2.1 ist, so geben Sie für Ihr Network Drive Pro 192.168.2.100 ein. Mit dieser IP-Adresse haben Sie von überall innerhalb Ihres lokalen Netzwerks Zugang zum Network Drive Pro.

Subnet mask	Geben Sie die Subnet-Maske Ihres Routers ein, z.B. 255.255.255.0.
Default gateway:	IP-Adresse Ihres Routers, z.B. 192.168.2.1.

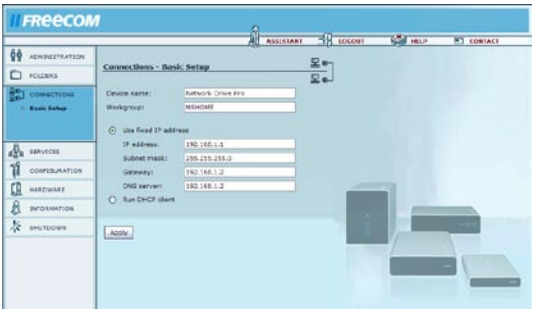


5.1.3 Verwendung von DHCP

Alternativ zur Verwendung einer festen IP-Adresse können Sie dem Network Drive Pro auch eine dynamische IPAdresse durch den Router zuweisen. Zur Verwendung des Network Drive Pro als DHCP-Client hinter Ihrem Router muss der DHCP-Server Ihres Routers aktiviert sein! Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch Ihres Routers.

Vorbereitung

1. Aktivieren Sie "DHCP" in den TCP/IP-Einstellungen" in den Netzwerkeinstellungen Ihres PCs. Nähere Informationen hierzu finden Sie in Anhang B dieses Handbuchs.
2. Schließen Sie Ihren PC an das Network Drive Pro an.
3. Öffnen Sie Ihren Internet-Browser und rufen Sie das Konfigurationsmenü des Network Drive Pro auf (Werkseinstellung: http://NetDrive bzw. http://192.168.1.1).
4. Gehen Sie auf "Connections" -> "Basic Setup" und wählen Sie "Run DHCP Client". Klicken Sie auf "Apply". Ihr Network Drive Pro bekommt nun eine IP-Adresse von Ihrem Router zugewiesen.



5. Aktivieren Sie den DHCP-Server im Konfigurationsmenü Ihres Routers. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch Ihres Routers.
6. Verbinden Sie Ihr Network Drive Pro mit einem LAN-Port Ihres Routers.

5.2 Einrichtung einer eigenen Homepage auf dem Network Drive Pro

Einrichten von Web Front Pages

- Erstellen Sie einen neuen Ordner in der Network Drive Pro-Konfiguration, z.B. "Homepage".
- Unter "Services"->"HTTP Server" wählen Sie "New".
- Geben Sie einen Namen ein (z.B.. "My_Homepage").
- Geben Sie den zweiten Host, den Sie in Schritt 1 erstellt haben, als "DNS Name" ein (z.B. "MyNetDrive.zapto.org").
- Geben Sie einen beliebigen Port in "Port" ein (wir empfehlen die Benutzung von Port 80).
- Als "Folder" wählen Sie bitte den Ordner, den Sie erstellt haben.
- Klicken Sie auf "Apply" (Der HTTP Server wird anschließend neu gestartet).
- Erstellen Sie eine index.html im ausgewählten Ordner. Diese HTML-Seite wird bei Zugriff auf Ihren Host (z.B. "http:// MyNetDrive.zapto.org") zugegriffen wird.

Web Front Page Aliases

Nachdem Sie Ihr Web Front Page eingerichtet haben, können Sie Aliase für Ihre Ordner einrichten. Aktivieren Sie in der Konfiguration die Check Box Ihres Web Front Page und klicken Sie auf "Properties" (Eigenschaften). In den Eigenschaften wählen Sie "New".

Geben Sie einen Namen für Ihr Alias ein. Dieser Name ist frei wählbar.

- Als "Alias" geben Sie bitte eine Abkürzung ein (z.B. "mp3").
- Als "Path" geben Sie bitte den Pfad zu einem Ordner ein (z.B. "files/test/user10/music/").

  Nun können Sie diesen Ordner (z.B. "files/test/user10/music/") über das Alias erreichen (z.B. http:// MyNetDrive.zapto.org/mp3").

Bemerkung: Sie können nur Hosts von einem Provider benutzen. Die Benutzung verschiedener Domains vom selben Provider ist aber möglich.

5.3 Einrichtung eines Druckers

Windows: Installation eines USB-Druckers

Um einen USB-Drucker zu installieren, schließen Sie bitte den Drucker an einen der USB-Host Ports des Network Drive Pro an. Stellen Sie sicher, dass das Network Drive Pro eingeschaltet ist. Schalten Sie danach den Drucker an.

Installation mit dem Freecom Network Storage Assistant

1. Schließen Sie einen USB-Drucker an das Network Drive Pro an.
2. Gehen Sie in die Konfiguration des Network Drive Pro und überprüfen Sie dort unter "Information" -> "Devices", ob der Drucker erkannt wird.
3. Starten Sie den Freecom Network Storage Assistant und klicken Sie auf "Add a new printer". Der FNSA nimmt alle Einstellungen automatisch vor, Sie müssen nur noch den Treiber für Ihr Druckermodell auswählen.

Manuelle Installation

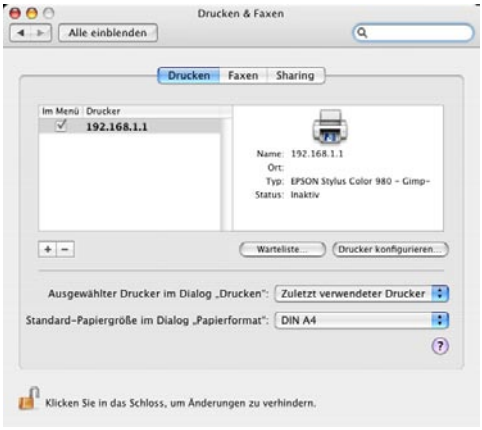
1. Schließen Sie einen USB-Drucker an das Network Drive Pro an.
2. Gehen Sie in die Konfiguration des Network Drive Pro und überprüfen Sie dort unter "Information" -> "Devices", ob der Drucker erkannt wird.
3. Gehen Sie an Ihrem PC auf Start -> Einstellungen -> Drucker und Faxgeräte -> Hinzufügen eines Druckers.
4. Der Druckassistent öffnet sich. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Wählen Sie "Lokaler Drucker diesem Computer hinzufügen" und nehmen Sie den Haken vor "Automatisches Erkennen und Installieren meines Plug & Play Druckers". Klicken Sie auf "Weiter".
6. Im nächsten Fenster muss ein Druckerport ausgewählt werden. Gehen Sie auf "Neuen Port erstellen" und wählen Sie "Standard TCP/IP-Port" aus. Klicken Sie auf "Weiter".
7. Der "Assistent Hinzufügen Standard TCP/IP-Port" öffnet sich. Klicken Sie "Weiter", um fortzufahren. Das Fenster "Port hinzufügen" öffnet sich. Verwenden Sie folgende Einstellungen: Druckername oder IP-Adresse: "Network Drive Pro-Name" oder IP-Adresse des Network Drive Pro Portnamens: 9100. Klicken Sie auf "Weiter".
9. Nun sind noch zusätzliche Portinformationen erforderlich. Wählen Sie "Gerätetyp: Standard (Generic Network Card)" und klicken Sie auf "Weiter". Im nächsten Bildschirm erscheint eine Zusammenfassung Ihrer Einstellungen. Klicken Sie auf "Fertigstellen".
10. Um die Installation fertig zu stellen, muss die Druckersoftware nun installiert werden. Wählen Sie die Software für Ihren Drucker aus. Wenn Ihr Drucker nicht aufgelistet ist, wählen Sie "Have Disk" und halten Sie die Treiberdiskette oder -CD Ihres Druckers bereit.

Hinweis Für die schnelle Druckerinstallation unter Windows können Sie auch den Freecom Network Storage Assistant verwenden. Für eine detaillierte Anleitung von FNSA schauen Sie bitte in Kapitel 4, "Der Freecom Network Storage Assistant" nach.

Mac OS X: Installation eines USB-Druckers

Um einen USB-Drucker zu installieren, schließen Sie bitte den Drucker an einen der USB-Host Ports des Network Drive Pro an. Stellen Sie sicher, dass das Network Drive Pro eingeschaltet ist. Schalten Sie danach den Drucker an.

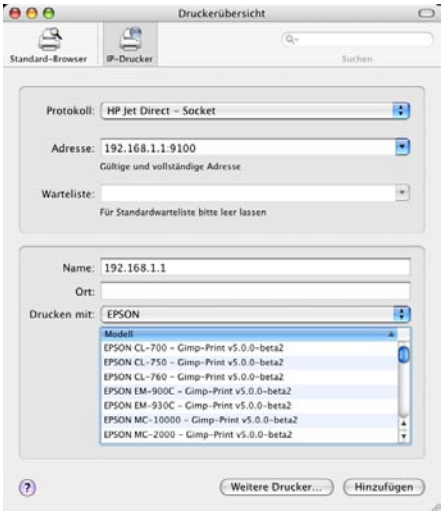
1. Schließen Sie einen USB-Drucker an das Network Drive Pro an.
2. Gehen Sie in die Konfiguration des Network Drive Pro und überprüfen Sie dort unter "Information" -> "Devices", ob der Drucker erkannt wird.
3. Gehen Sie an Ihrem Mac auf "Systemeinstellungen" -> "Drucken & Faxen".



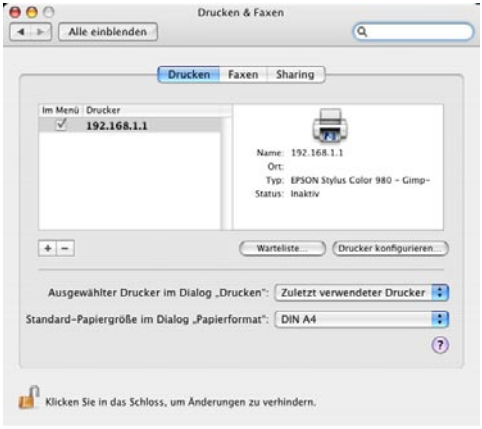
4. Klicken Sie auf das "+"-Symbol, um einen neuen Drucker hinzuzufügen.
5. Die "Druckerübersicht" öffnet sich. Wählen Sie als Druckertyp "IP-Drucker" und benutzen Sie folgende Einstellungen:

Protokoll:	HP Jet Direct-Socket
Adresse:	192.168.1.1:9100 (ersetzen Sie gegebenenfalls die 192.168.1.1 durch die IP-Adresse, die Sie Ihrem Network Drive Pro zugewiesen haben)
Warteliste:	hier ist kein Eintrag notwendig

Es wird nun eine Liste der verfügbaren Druckertreiber erstellt.



6. Unter "Name" und "Ort" können Sie weitere Informationen zum Drucker eingeben.
7. Wählen Sie unter "Drucken mit" Ihr Druckermodell aus. Gegebenenfalls müssen Sie vorher den Druckertreiber für Ihren Drucker installieren.
8. Klicken Sie auf "Hinzufügen", um die Druckereinrichtung abzuschließen.



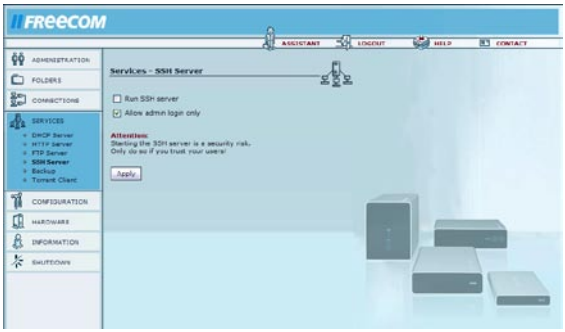
5.4 SSH Server

Der SSH-Server ist ein sicherer Terminal-Client. Er kann verwendet werden, um erweiterte Konfigurationen vorzunehmen. Bitte verwenden Sie ihn nur, wenn Sie ihn brauchen. Jeder User der einen Account besitzt, kann sich auch mit dem SSH-Server verbinden.

5.4.1 SSH Server starten

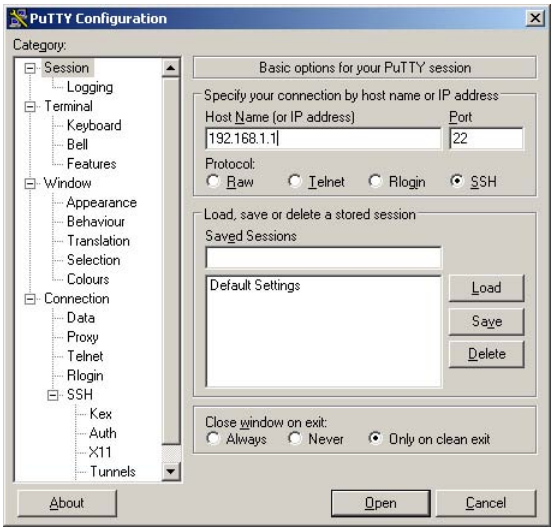
Gehen Sie auf "Services" -> "SSH Server" und aktivieren Sie hier "Run SSH server".

Achtung: Die Benutzung des SSH-Servers ist ein Sicherheitsrisiko. Tun Sie es nur, wenn Sie den Nutzern vertrauen!



5.4.2 Verbindung mit dem SSH-Server Windows

Installieren Sie einen SSH-Clienten (z.B. Putty) und starten Sie diesen. Geben Sie die IP-Adresse/den Hostnamen des Network Drive Pro ein:



Bei PuTTY muss nur die IP-Adresse oder der Hostname eingegeben werden, alle anderen Einstellungen können beibehalten werden. Durch einen Klick auf "Open" wird die Verbindung aufgebaut:

Loggen Sie sich nun mit Benutzernamen und Passwort ein.

5.4.3 Linux/Mac OS X

Öffnen Sie ein Konsolenfenster bzw. starten Sie "Terminal" (Mac OS X). Geben Sie folgendes ein:

ssh Network Drive Pro_IP –l admin

mit Network Drive Pro_IP = IP-Adresse Ihres Network Drive Pro (z.B. 192.168.1.1) Verbinden Sie sich nun mit dem SSH-Server des Network Drive Pro als admin. Nach Eingabe des Administratorpasswortes können Sie den SSH-Server benutzen.

5.4.4 Beispiel zur Anwendung von SSH

Mittels SSH kann man das Network Drive Pro z.B. anweisen, Dateien von einem FTP-Server herunter zu laden. Die Datei wird dann auf dem Network Drive Pro gespeichert, ohne dass dafür ein PC eingeschaltet sein muss. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn Sie große Dateien von langsamen FTP-Servern herunterladen. Die Syntax für die Funktion "ftpget" lautet wie folgt: ftpget -u <benutzername> -p <passwort> <ftp server> <lokaler dateipfad und name> <Remotefilepathandname**>** &

Beispiel:

ftpget -u anonymous -p test@test.de ftp.ftp.com ftp.exe /pub/ test.exe &

Benutzername:	anonymous
Passwort:	test@test.de
FTP-Server:	ftp.ftp.com
Local file name:	ftp.exe —> unter diesem Namen wird die Datei auf dem Network Drive Pro abgespeichert
Remote file path and name:	/pub/test.exe —> Pfad und Dateiname auf FTP-Server
&	setzt Download fort, wenn Putty geschlossen wird.

5.5 Anschluss externer Laufwerke (USB)

Informationen zu angeschlossenen externen USB-Massenspeichergeräten finden Sie im Abschnitt Informationen der Konfigurationsseiten des Network Drive Pro.

Installation von USB-Massenspeichergeräten

Um dem Network Drive Pro zusätzlichen Speicherplatz hinzuzufügen, stecken Sie ein USB-Massenspeichermedium in einen der USB-Host Ports. Schalten Sie dann das externe USB-Gerät ein. Der Speicherplatz des USB-Gerätes sollte als gemeinsamer Ordner angezeigt werden. Wenn Sie SMB (Windows File-Sharing) verwenden, kann es einige Minuten dauern, bis der Windows Computer den neuen Ordner erkennt. Wenn Sie einen Browser (HTML) verwenden, um Ihre Dateien zu betrachten, können Sie auf Aktualisieren klicken. Dieser gemeinsame Ordner kann per FTP, HTML und SMB (Windows File- Sharing) erreicht werden. Der Ordner wird mit Lese- und Schreibrechten für alle im Stammverzeichnis (/) eingerichtet. Sie können, nachdem das Gerät angeschlossen ist, restriktivere Rechte einstellen. Bitte lesen Sie sich das Kapitel über die Erstellung von Nutzern und Gruppen sowie die Einstellung von Ordnerrechten durch.

Achtung: Optische Laufwerke (z.B. DVD Writer) können nur als Lesegeräte verwendet werden!

Achtung: Wenn Sie einen Kartenleser anschließen, muss die Flash Disk vor dem Anschluss des Kartenlesers am Network Drive Pro eingelegt sein!

Stromversorgung

Alle Host-Ports können die USB-spezifische Stromstärke von 500 mA bereitstellen. Wird mehr Strom benötigt, so verwenden Sie hierzu bitte das mit dem externen USB-Gerät gelieferte AC-Netzteil.

Dateisysteme

Das angeschlossene USB-Gerät muss in einem Dateisystem, welches vom Network Drive Pro unterstützt wird, formatiert sein. Die unterstützten Dateisysteme sind:

- FAT32
- NTFS (nur Lesezugriff)
- ext2
- ext3
- reiserfs
- HFS(+) (nur Lesezugriff)

Anmerkung: Um Lese- und Schreibzugriff auf das externe Laufwerk zu haben, empfehlen wir, das Laufwerk im Format FAT32 zu formatieren.

5.6 Erstellung von automatischen Backups

Mit dem Network Drive Pro können Sie Sicherungen sowohl von Ordnern auf Ihrem Network Drive Pro als auch von freigegebenen Ordnern von mit dem Network Drive Pro verbundenen Rechnern erstellen.

Zur Erstellung eines Sicherungsplans gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Gehen Sie im Webinterface des Freecom Network Drive Pro auf Services --> Backup.
- Klicken Sie auf "New". Die Eingabemaske zur Erstellung von Backups öffnet sich.
- Füllen Sie die Felder bitte wie folgt aus:

Status

Wählen Sie "Enabled", um das Backup zu aktivieren oder "Disable", um das Backup zu deaktivieren.

Name

Tragen Sie hier bitte einen Namen für das Backup ein. Der Name ist frei wählbar.

Source

Geben Sie hier bitte den Netzwerkpfad und den freigegebenen Ordner ein, z.B.

\\192.168.1.200\1

In diesem Beispiel wird vom Rechner mit der IP-Adresse 192.168.1.200 ein Backup des Ordners "1" erstellt.

Stellen Sie sicher, dass der Ordner "1" für Zugriffe aus dem Netzwerk freigegeben ist.

Destination

Geben Sie hier bitte den Zielordner für das Backup ein. Dies kann ein Ordner auf dem Freecom Network Drive Pro, ein Ordner auf einem anderen Rechner im Netzwerk oder eine externe Festplatte sein.

Schedule

Wählen Sie hier bitte aus dem Pulldown-Menü, wie oft das Backup stattfinden soll. Sie können wählen, ob das Backup stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich stattfinden soll.

Day

Tragen Sie hier bitte das Datum an, wann das Backup gestartet werden soll. Bei "stündlich" oder "täglich" ist hier kein Eintrag erforderlich.

Time

Tragen Sie hier bitte die Uhrzeit an, wann das Backup stattfinden soll.

Username

Benutzername für das freigegebene Netzwerklaufwerk, das gesichert werden soll

Password

Passwort für das freigegebene Netzwerklaufwerk, das gesichert werden soll. Klicken Sie auf "Apply", um die Einstellungen zu speichern.

Bei jedem Backup werden die Dateien des Ziellaufwerks durch die Dateien des Quelllaufwerks überschrieben. Bereits im Backup existierende Dateien, die auf dem Quelllaufwerk nicht mehr vorhanden sind, bleiben erhalten.

Anhang A: CE, FCC und andere Zertifikationen

CE

EN 55 022 Konformitätserklärung. Hiermit wird bescheinigt, dass das Freecom Network Drive Pro gemäß EU-Richtlinie 89/336/EEC Artikel 4a gegen die Erzeugung von Funkwellenstörungen abgeschirmt ist. Die Konformität wird erklärt durch die Anwendung von EN 55 022 Klasse B (CISPR 22).

FCC

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 des FCC-Regelwerkes. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

1. Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Das Gerät muss alle empfangenen Störungen annehmen, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.

Übereinstimmungserklärung Federal Communications Commission (FCC): Hinweis Funkfrequenz

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein Klasse B digitales Gerät, gemäß Teil 15 des FCC-Regelwerks. Diese Grenzwerte sind gesetzt worden, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen für den Betrieb im Wohnbereich zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann elektromagnetische Felder abstrahlen und kann, wenn nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen betrieben, schädliche Störungen im Funkverkehr verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei bestimmten Installationen keine Störungen auftreten. Falls dieses Gerät Störungen auf Radio- oder Fernsehempfang ausübt, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, kann der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne anders aus oder platzieren Sie die Antenne an einem anderen Ort.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose eines anderen Stromkreises an als desjenigen, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich für Hilfe an den Händler oder einen erfahrenen Radio/TV-Techniker.

Anhang B: Vorbereitung des LAN zur Benutzung mit dem Network Drive Pro

In diesem Anhang wird Ihnen erklärt, wie Sie Ihr Computernetzwerk zum Anschluss an das Network Drive Pro und das Internet vorbereiten.

Vorbereitung des Computers zum Anschluss an das Network Drive Pro

Zur Verbindung zum Network Drive Pro muss auf jedem Ihrer Netzwerkcomputer TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) installiert und als das jeweilige Netzwerk-Protokoll ausgewählt worden sein. Wenn auf Ihrem PC bereits eine Netzwerk Schnittstellenkarte (NIC) installiert sein sollte, dann ist TCP/IP wahrscheinlich ebenfalls bereits installiert.

Konfiguration von Windows 98 SE und Windows Me zum Betrieb mit dem Network Drive Pro

Um Ihr Netzwerk und das Network Drive Pro nutzen zu können, ist es erforderlich, TCP/IP manuell zu installieren und auf jedem Netzwerkcomputer zu konfigurieren. Legen Sie Ihre Windows CD bereit, bevor Sie beginnen, denn es kann sein, dass Sie sie während des Installations prozesses von TCP/IP einlegen müssen.

Installation der benötigten Netzwerkkomponenten

Zum Installieren oder Überprüfen der für IP-Netzwerkbetrieb benötigten Komponenten:

1. Klicken Sie in der Windows Taskleiste auf die Schaltflächen "Start", "Einstellungen", "Systemsteuerung".
2. Klicken Sie zweimal auf das Netzwerk-Symbol. Im Fenster Netzwerk erscheint eine Liste der installierten Komponenten:

Es müssen ein Ethernet Adapter (NIC), das TCP/IP-Protokoll und der Client für Microsoft Networks installiert sein. Sie müssen keine der anderen im Fenster Netzwerkkomponenten angezeigten Komponenten entfernen.

Installation eines Ethernet Adapters (NIC)

a. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen".
b. Wählen Sie den Adapter aus, und klicken Sie dann auf "Hinzufügen".
c. Wählen Sie den Hersteller und das Modell des Ethernet Adapters aus, und klicken Sie dann auf "OK".

Installation von TCP/IP:

a. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen".
b. Wählen Sie Protokoll aus, und klicken Sie dann auf "Hinzufügen".
c. Wählen Sie Microsoft aus.
d. Wählen Sie TCP/IP, und klicken Sie dann auf "OK".

Installation des Clients für Microsoft Networks:

a. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen".
b. Wählen Sie Client aus, und klicken Sie dann auf "Hinzufügen".
c. Wählen Sie Microsoft aus.
d. Wählen Sie den Client für Microsoft Networks aus und klicken Sie dann auf "OK". Starten Sie Ihren PC neu, damit die Änderungen wirksam werden.

Weisen Sie Ihre TCP/IP-Konfiguration per DHCP zu

Nachdem das TCP/IP-Protokoll installiert wurde, müssen jedem Computer spezifische Informationen zugewiesen werden, damit andere Geräte des Netzwerks angesprochen werden können. Das Network Drive Pro ist entsprechend vorkonfiguriert, diese Informationen auto- matisch an alle Computer zu leiten, die mit seinen LAN-Anschlüssen verbunden sind. Die Computer können diese Informationen über den internen DHCP-Server des Network Drive Pro erhalten. Um DHCP mit den empfohlenen Standard-Adressen zu verwenden, befolgen Sie bitte folgende Schritte:

1. Starten Sie das Network Drive Pro und warten Sie, dass es bootet (hochfährt). Der LED Ring leuchtet, wenn der Bootprozess abgeschlossen ist. Dies kann bis zu 30 Sekunden dauern. Verbinden Sie alle Computer mit den LAN-Ports des Network Drive Pro.
2. Gehen Sie bei jedem verbundenen Computer in die Netzwerk-Systemsteuerung und wählen Sie die Registerkarte "Konfiguration" aus.
3. Wählen Sie aus der Liste der Netzwerkkomponenten TCP/IP->(Ihr Ethernet Adapter) und klicken Sie auf "Eigenschaften".
4. In der Registerkarte IP-Adresse gehen Sie auf "Obtain an IP address automatically / IP-Adresse automatisch zuweisen".
5. Wählen Sie die Registerkarte "Gateway" aus.
6. Werden Gateways angezeigt, so entfernen Sie diese.
7. Klicken Sie auf "OK".
8. Starten Sie den PC neu. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8 für jeden Computer Ihres Netzwerks.

Auswahl der Internet-Zugangsmethode

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste die Schaltfläche "Start", gehen Sie auf "Einstellungen", und klicken Sie dann auf "Systemsteuerung".
2. Klicken Sie zweimal auf das Symbol "Internetoptionen".
3. Wählen Sie "I want to set up my Internet connection manually / Ich möchte die Internetverbindung manuell einrichten" oder "I want to connect through a Local Area Network / Ich möchte über LAN verbunden werden", und klicken Sie dann auf "Weiter".
4. Wählen Sie "I want to connect through a Local Area Network / Ich möchte über LAN verbunden werden", und klicken Sie dann auf "Weiter".

5. Entfernen Sie alle Haken im Bildschirm der LAN Internet-Konfiguration und klicken Sie auf "Weiter".
6. Folgen Sie vollständig den Anweisungen des Assistenten.

Überprüfen der TCP/IP-Eigenschaften

Nachdem Ihr PC konfiguriert und wieder hochgefahren wurde, können Sie die TCP/IP-Konfiguration mit dem Dienstprogramm winipcfg.exe überprüfen:

1. Klicken Sie in der Windows Taskleiste die Schaltfläche" Start", und klicken Sie dann auf "Ausführen".
2. Geben Sie "winipcfg" ein, und klicken Sie dann auf "OK". Das Programm winipcfg listet (neben anderen Dingen) Ihre IP-Adresse, Subnet-Maske und den Standard-Gateway auf.
3. Wählen Sie aus dem Dropdown-Feld Ihren Ethernet Adapter aus. Das Fenster wird aktualisiert und zeigt Ihre Einstellungen an, welche folgenden Werten entsprechen sollten, wenn Sie die von Freecom empfohlenen Standardeinstellungen für TCP/IP verwenden:
4. Die IP-Adresse liegt zwischen 192.168.1.2 und 192.168.1.254
5. Die Subnet-Maske ist 255.255.255.0
6. Der Standard-Gateway ist 192.168.1.1

Konfiguration von Windows XP, Vista, NT oder 2000 zum Betrieb mit dem Network Drive Pro

Um Ihr Netzwerk und das Network Drive Pro nutzen zu können, kann es erforderlich sein, TCP/IP manuell zu installieren und auf jedem Netzwerkcomputer zu konfigurieren. Legen Sie Ihre Windows CD bereit bevor Sie beginnen, denn es kann sein, dass Sie sie während des Installationsprozesses von TCP/IP einlegen müssen.

Installieren oder Überprüfen von Windows Netzwerkkomponenten

Es müssen ein Ethernet Adapter (NIC), das TCP/IP-Protokoll und der Client für Microsoft Networks installiert sein. Sie müssen keine der anderen im Fenster Netzwerkkomponenten angezeigten Komponenten entfernen. Wenn Sie den Adapter installieren müssen, so schauen Sie bitte in die mit dem Adapter gelieferte Anleitung, wie das Gerät zu installieren ist. Zum Installieren oder Überprüfen der anderen Komponenten:

1. Klicken Sie in der Windows Taskleiste auf die Schaltfläche "Start", gehen Sie auf "Einstellungen" und klicken Sie dann auf "Systemsteuerung".
2. Klicken Sie zweimal auf das Symbol Netzwerk und Dialup-Verbindungen (Kann auch als Symbol Netzwerkverbindungen oder Verbinden Mit bezeichnet werden)
3. Wenn Ihr PC über einen Ethernet Adapter verfügt, sollten Sie einen Eintrag für eine LANVerbindung (Local Area Connection) sehen. Klicken Sie zweimal auf diesen Eintrag, wählen Sie die Registerkarte "Eigenschaften".
4. Wählen Sie die Registerkarte "Allgemein" aus

5. Stellen Sie sicher, dass "Client für Microsoft Networks" und "Internet Protokoll (TCP/IP)" vorhanden sind. Wenn nicht, gehen Sie auf "Installieren "und fügen Sie sie hinzu.
6. Wählen Sie "Internet Protokoll (TCP/IP)" aus, klicken Sie auf "Eigenschaften" und stellen Sie sicher, dass "IP-Adresse automatisch zuweisen" ausgewählt ist.
7. Klicken Sie auf "OK" und schließen Sie alle Fenster für Netzwerk und Dialup-Verbindungen.
8. Stellen Sie sicher, dass der Computer mit dem Network Drive Pro verbunden ist, und überprüfen Sie die TCP/IP Eigenschaften (siehe unten). Sollten Sie Probleme bemerken, so können Sie einen Neustart vornehmen.

Überprüfen der TCP/IP-Eigenschaften

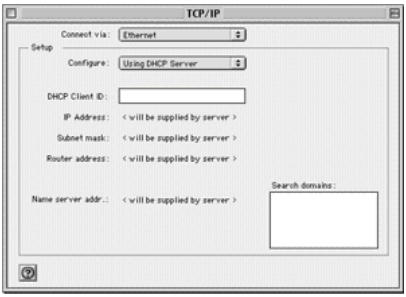
Zur Überprüfung der TCP/IP-Konfiguration des Computers:

1. Klicken Sie in der Windows Taskleiste die Schaltfläche "Start", und klicken Sie dann auf "Ausführen". Das Fenster "Ausführen" öffnet sich.
2. Geben Sie cmd ein, und klicken Sie dann auf "OK". Es öffnet sich ein Befehlsfenster
3. Geben Sie ipconfig /all ein. Ihre IP-Konfigurationsinformationen werden angezeigt und sollten folgenden Werten entsprechen, wenn Sie die von Freecom empfohlenen Standardeinstellungen für TCP/IP verwenden:
4. Die IP-Adresse liegt zwischen 192.168.1.2 und 192.168.1.254
5. Die Subnet-Maske ist 255.255.255.0
6. Der Standard-Gateway ist 192.168.1.1
7. Geben Sie exit ein.

MacOS 8.6 oder 9.x

Beginnend mit dem Macintosh-Betriebssystem 7 ist TCP/IP bereits auf dem Macintosh vorinstalliert. Um DHCP zu nutzen, müssen Sie auf jedem Macintosh im Netzwerk TCP/IP konfigurieren.

1. Wählen Sie im Apple Menü "Systemsteuerung" aus, und dann "TCP/IP". Die Systemsteuerung TCP/IP öffnet sich:



2. Wählen Sie im Feld "Connect via / Verbinden per" die Ethernet Schnittstelle des Macintosh aus.

3. Im Feld "Konfigurieren" wählen Sie "Verwendung eines DHCP-Servers". Sie können das Feld DHCPClient ID leer lassen.
4. Schließen Sie die TCP/IP-Systemsteuerung.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden Macintosh in Ihrem Netzwerk.

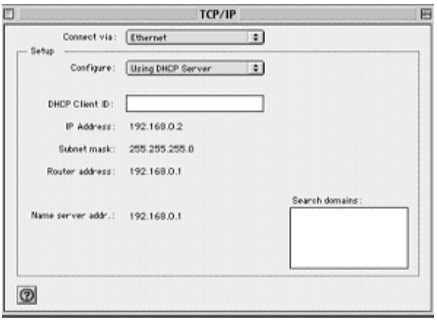
MacOS X

Beginnend mit dem Macintosh-Betriebssystem 7 ist TCP/IP bereits auf dem Macintosh vorinstalliert. Um DHCP zu nutzen, müssen Sie auf jedem Macintosh im Netzwerk TCP/IP konfigurieren.

1. Wählen Sie im Apple Menü "Systemeinstellungen", und dann "Netzwerk".
2. Wenn nicht bereits ausgewählt, so wählen Sie in der Konfigurationsliste "Eingebautes Ethernet".
3. Wenn nicht bereits ausgewählt, so wählen Sie in der Registerkarte "TCP/IP" Verwendung DHCP.
4. Klicken Sie auf "Speichern (Save)".

Überprüfen der TCP/IP-Eigenschaften (Macintosh)

Nachdem Ihr Macintosh konfiguriert und wieder hochgefahren wurde, können Sie die TCP/IPKonfiguration überprüfen, indem Sie nochmals zur TCP/IP-Systemsteuerung gehen. Wählen Sie im Apple Menü "Systemsteuerung" aus, und dann "TCP/IP".



Die Übersicht wird aktualisiert und zeigt Ihre Einstellungen an, welche folgenden Werten ent sprechen sollten, wenn Sie die von Freecom empfohlenen Standardeinstellungen für TCP/IP verwenden:

1. Die IP-Adresse liegt zwischen 192.168.1.2 und 192.168.1.254
2. Die Subnet-Maske ist 255.255.255.0
3. Die Router-Adresse ist 192.168.1.1

Wenn Sie andere Werte angezeigt sehen, so starten Sie Ihren Macintosh neu, es kann aber auch sein, dass Sie in der Einstellung "Konfiguration" auf eine andere Option klicken müssen, und dann wieder zurück auf "Verwendung eines DHCP-Servers".

Anhang C: Netzwerkgrundlagen

Grundlagen zu Netzwerken und Routing

Dieses Kapitel vermittelt einen Überblick über IP-Netzwerke, Routing und Firewalls. Es handelt sich dabei keinesfalls um einen kompletten Überblick! Wenn Sie nach mehr Informationen suchen, können Sie mit Ihrer Suchmaschine im Internet Informationen über das Internet finden. Es erübrigt sich zu sagen, dass es davon sehr viele gibt.

Grundlegende Routerkonzepte

Auch wenn die Bandbreitenmenge in Ihrem Local Area Netzwerk (LAN) leicht und relativ preisgünstig zur Verfügung gestellt werden kann, ist der Preis der Internetverbindung viel höher. Aufgrund dieser Kosten wird der Internetzugang normalerweise über ein langsameres Wide Area Netzwerk (WAN)- Link, wie z.B. Kabel oder DSL-Modem, bereitgestellt. Um diesen WAN-Link effizient zu nutzen, muss ein Mechanismus vorhanden sein, der nur die für das Internet bestimmten Daten selektiert und übermittelt. Diese Aufgabe des Selektierens und Weiterleitens von Daten wird von einem Router erledigt.

Was ist ein Router?

Ein Router splittet die Informationen, die für Ihr Netzwerk und für andere Netzwerke bestimmt sind, so dass die verfügbare Bandbreite effizient genutzt wird. Der Router sendet Daten, basierend auf Network Layer-Informationen in den Daten- und Routingtabellen, die der Router erhalten hat. Die Routingtabellen werden durch Informationssammlung und Informationsaustausch mit anderen Routern im Netzwerk erstellt. Der Router erstellt ein logisches Bild des gesamten Netzwerks. Unter Verwendung dieser Information wählt der Router den besten Pfad zum Weiterleiten von Netzwerk- Verkehr. Router unterscheiden sich hinsichtlich Leistung und Umfang, Anzahl der unterstützten Routing-Protokolle und der Arten der physikalischen WAN-Verbindung, die sie unterstützen.

Routing-Information-Protokoll

Eines der vom Router verwendeten Protokolle zum Aufbau und zur Pflege eines Bilds vom Netzwerk ist das Routing-Information-Protokoll (RIP). Mit RIP aktualisieren sich die Router in regelmäßigen Abständen selbst und überprüfen, ob es Änderungen gibt, die der Routingtabelle hinzuzufügen sind.

IP-Adressen und das Internet

Damit ein Computer mit anderen Computern und Webservern im Internet kommunizieren kann, muss er über eine eindeutige IP-Adresse verfügen. Eine IP-Adresse (IP steht für Internet Protocol) ist eine eindeutige Zahl, die den Standort Ihres Computers in einem Netzwerk identifiziert.

Grundsätzlich funktioniert das wie bei Ihrer Hausadresse - als eine Möglichkeit, genau herauszufinden, wo Sie sich befinden und Ihnen Informationen zu liefern. Die IP-Adresse besteht aus 4 Zahlen zwischen 0 und 255, wie z.B. "192.168.0.12".

Domain Name Server

Da diese Computeradresse nicht sehr einfach zu lesen ist, gibt es im Internet ein zweites System namens DNS (Domain Name System), welches vom Menschen lesbare Namen wie "www.sharemydisk.com" in computerlesbare Namen wie "82.161.11.206" übersetzt. Jeder im Internet muss über eine IP-Adresse verfügen. Sie brauchen den vom Menschen lesbaren Namen nicht, aber er hilft ungemein, wenn Sie möchten dass andere Sie finden, was z.B. der Fall ist, wenn Sie einen Webserver betreiben oder wenn Sie die sich auf Ihrem Computer befindlichen Bilder Ihren Freunden zeigen möchten. Viele große Institutionen, wie z.B. ISPs, unterhalten Ihre eigenen DNS-Server und erlauben es ihren Kunden, die Server zu benutzen, um Adressen zu suchen.

Die Internet-Adressklassen

Von der Internet Assigned Numbers Authority (IANA) werden Organisationen bestimmte Adressblöcke zugewiesen. Einzelnutzer oder kleine Organisationen können Ihre Adresse entweder von der IANA oder einem Internet Serviceprovider (ISP) erhalten. Sie können IANA unter www.iana.org erreichen. Die IANA gibt auf Klassen basierende IP-Adressen heraus. Es existieren fünf Standardklassen von IPAdressen. Die fünf Adressklassen sind:

Class A

Class-A-Adressen können über bis zu 16.777.214 Hosts auf einem einzelnen Netzwerk haben. Sie verwenden eine acht Bit Netzwerknummer und eine 24 Bit Node-Nummer (Knotennummer). Class-AAdressen liegen in diesem Bereich: 1.x.x.x bis 126.x.x.x.

Class B

Class-B-Adressen können bis zu 65.354 Hosts auf einem Netzwerk haben. Eine Class-B-Adresse verwendet eine 16 Bit Netzwerknummer und eine 16 Bit Node-Nummer (Knotennummer). Class-BAdressen liegen in diesem Bereich: 128.1.x.x bis 191.254.x.x.

Class C

Class-C-Adressen können bis zu 254 Hosts auf einem Netzwerk haben. Class-C-Adressen verwenden 24 Bit für die Netzwerkadresse und acht Bit für Node (Knoten). Sie liegen in diesem Bereich: 192.0.1.x bis 223.255.254.x.

Class D

Class-D-Adressen werden für Multicasts verwendet (Nachrichten, die an viele Hosts verschickt werden). Class-D-Adressen liegen in diesem Bereich: 224.0.0.0 bis 239.255.255.255.

Class E

Class-E-Adressen sind für die experimentelle Nutzung. Für jeden eindeutigen Wert der Network Portion der Adresse ist die Basisadresse des Bereichs (Host-Adresse besteht nur aus Nullen) als die Netzwerkadresse bekannt und wird normalerweise nicht einem Host zugewiesen. Auch wird die Top- Adresse des Bereichs (Host—Adresse besteht nur aus Einsen) nicht zugewiesen, sondern als Broadcastadresse für das simultane Versenden eines Datenpakets an alle Hosts mit der gleichen Netzwerkadresse verwendet.

Netmask

Das Partitionsschema, welches die verschiedenen Adressklassen voneinander trennt, kann durch eine mit der IP-Adresse verbundene Netmask ausgedrückt werden. Eine Netmask ist eine 32 Bit Quantity (Menge), die bei logischer Kombination (unter Verwendung eines UND-Operators) mit einer IPAdresse die Netzwerkadresse hervorbringt. Die Netmasks für Class A, B und C z.B. sind jeweils 255.0.0.0, 255.255.0.0 und 255.255.255.0.

Die Adresse 192.168.170.237 z.B. ist eine Class-C-IP-Adresse, deren Network Portion 192.168.170 ist. Bei Kombination (unter Verwendung eines UND-Operators) mit der Class-C-Netmask, wie es hier gezeigt ist, bleibt nur die Netzwerkportion der Adresse übrig:

11000000 10101000 10101010 11101101 (192.168.170.237)

kombiniert mit:

11111111 11111111 11111111 00000000 (255.255.255.0)

ergibt:

11000000 10101000 10101010 00000000 (192.168.170.0)

Als kürzere Alternative zur Dezimalschreibweise mit Punkt kann die Netmask auch in Form der Anzahl der Einsen von links ausgedrückt werden. Diese Zahl wird der IP-Adresse nach einem Slash (/) als "/n" hinzugefügt. Im Beispiel könnte die Adresse 192.168.170.237/24 geschrieben werden, was bedeutet, dass die Netmask 24 Einsen, gefolgt von 8 Nullen ist.

Subnet Addressing

Sie sehen, dass es selbst bei einer Class-C-Adresse eine große Anzahl von Hosts pro Netzwerk gibt. Es wäre eine sehr ineffiziente Nutzung der Anzahl der IP-Adressen, jedes LAN mit so vielen IP-Adressen zu versorgen. Das LAN eines kleineren Büros hat gar nicht so viele Geräte. Als ein effizienteres Verfahren ist das Subnet Addressing bekannt.

Subnet Addressing ermöglicht es uns, die IP-Netzwerkadresse in mehrere kleinere physkalische Netzwerke, die als Subnetzwerke bezeichnet werden, zu unterteilen. Einige der Node-Nummern (Knotennummern) werden stattdessen als Subnetznummer verwendet. Eine Class-B-Adresse stellt uns 16 Bit an Node-Nummern zur Verfügung, was 64.000 Knoten bedeutet. Die meisten Organisationen verwenden keine 64.000 Knoten, so dass es freie Bits gibt, die neu zugewiesen werden können.

Subnet Addressing nutzt diese freien Bits

Eine Class-B-Adresse kann effektiv in viele Class-C-Adressen umgewandelt werden. Die IP-Adresse 172.16.97.235 z.B. würde also IP-Netzwerkadresse 172.16, Subnetznummer 97 und Node-Nummer (Knotennummer) 235 interpretiert. Über die Erweiterung der Anzahl der verfügbaren Adressen hinausgehend, bietet das Subnet Addressing noch weitere Vorteile. Subnet Addressing ermöglicht es dem Netzwerkmanager ein Adressenschema für das Netzwerk aufzubauen, indem er für verschiedene geographische Standorte im Netzwerk oder verschiedene Bereiche der Organisation eigene Subnetze verwendet. Beachten Sie bitte, dass Sie beim "subnetting" nicht auf die Achtbitzeichen-Begrenzungen beschränkt sind, auch wenn das vorangegangene Beispiel das gesamt Achtbitzeichen für ein Subnet verwendet. Um mehr Netzwerknummern zu erzeugen, müssen Sie lediglich einige Bits von der Host-Adresse zur Netzwerkadresse verschieben. Um z.B. eine Class-C-Netzwerknummer (192.68.135.0) in zwei aufzuteilen, verschieben Sie ein Bit von der Host-Adresse zur Netzwerkadresse. Die neue Netmaske (oder Subnet-Maske) ist 255.255.255.128. Das erste Subnet hat die Netzwerknummer 192.68.135.0 mit den Hosts 192.68.135.1 bis 192.68.135.126, und das zweite Subnet hat die Netzwerknummer 192.68.135.128 mit den Hosts 192.68.135.129 bis 192.68.135.254.

Achtung: Die Zahl 192.68.135.127 wird nicht zugewiesen, da es sich um die Broadcastadresse des ersten Subnets handelt. Die Zahl 192.68.135.128 wird nicht zugewiesen, da es sich um die Broadcastadresse des zweitens Subnets handelt.

Freecom empfiehlt dringend, dass Sie alle Hosts auf einem LAN-Segment so konfigurieren, dass sie dieselbe Netmaske verwenden, und zwar aus folgenden Gründen: .

- Damit die Hosts lokale IP-Broadcastpakete erkennen

Wenn ein Gerät an seine Bereichsnachbarn sendet, verwendet es eine Empfangsadresse der lokalen Netzwerkadresse, in der nur Einsen für die Host -Adresse vorkommen. Damit dieses Verfahren funktionieren kann, müssen alle Geräte auf diesem Bereich sich einigen, welche Bits die Host-Adresse umfasst.

- Damit der lokale Router oder die Bridge erkennt, welche Adressen lokal sind und bei welchen es sich um externe Private IP-Adressen handelt.

Wenn Ihr lokales Internet nicht mit dem Internet verbunden ist (wenn Sie z.B. NAT verwenden), können Sie Ihren Computer problemlos jede IP-Adresse zuweisen. Um aber Problemen vorzubeugen und die Konfiguration zu erleichtern, hat die IANA folgende drei IP-Adressenblöcke spezifisch für private Netzwerke reserviert:

10.0.0.0 - 10.255.255.255

172.16.0.0 - 172.31.255.255

192.168.0.0 - 192.168.255.255

Wir empfehlen, Ihre private Netzwerknummer aus diesem Bereich auszuwählen. Der DHCP-Server des Network Drive Pro ist für die automatische Zuweisung privater Adressen vorkonfiguriert. Für weitere Informationen zur Adresszuweisung schauen Sie bitte nach unter RFC 1597, Address Allocation for Private Internets und RFC 1466, Guidelines for Management of IP Address Space. Die Internet Engineering Task Force (IETF) veröffentlicht RFCs auf Ihrer Website unter www.ietf.org.

Mangel an IP-Adressen

Das Internet ist größer geworden als es irgendjemand für möglich gehalten hätte. Obwohl die genaue Größe unbekannt ist, gehen aktuelle Schätzungen davon aus, dass es etwa 100 Millionen Hosts und mehr als 350 Millionen aktive Nutzer im Internet gibt. Tatsächlich ist die Wachstumsrate bisher so, dass sich das Internet praktisch jedes Jahr verdoppelt. Als IP-Adressen herauskamen glaubte jeder, dass es genügend Adressen geben würde, um jeglichen Bedarf abzudecken. Theoretisch könnte es 4.294.967.296 eindeutige Adressen geben. Die tatsächliche Anzahl an verfügbaren Adressen ist kleiner (irgendwo zwischen 3,2 und 3,3 Milliarden), und zwar wegen der Art und Weise, wie die Adressen in Klassen eingeteilt werden und weil einige Adressen für Multitasking, Testzwecke oder andere spezielle Verwendungen ausgeklammert werden. Mit der Explosion des Internets und dem Anstieg an Home- und Business-Netzwerken reicht die Anzahl der verfügbaren IP-Adressen einfach nicht aus. Die naheliegende Lösung ist es, das Adressformat umzustellen, damit es mehr mögliche Adressen gibt. Dieser Prozess befindet sich in der Entwicklung (IPv6 genannt), aber es wird viele Jahre dauern, ihn zu implementieren, denn er erfordert Änderungen an der kompletten Infrastruktur des Internets. Es gibt momentan zwei Systeme, die helfen sollen, die Knappheit an IP-Adressen zu verringern.

DHCP

Zunächst einmal verfügen die meisten Nutzer heutzutage über eine von ihrem Provider dynamisch zugewiesene IP-Adresse oder DHCP-Adresse. Das bedeutet, dass sich die Ihnen zugewiesene IPAdresse im Laufe der Zeit ändern kann. Dies ermöglicht es dem Provider, die IP-Adresse für mehr als eine Person oder Gerät zu nutzen, denn die Nutzer sind oftmals zu unterschiedlichen Zeiten online. Eine optimale Nutzung der Adressen wird so gewährleistet. Ihr Network Drive Pro vergibt auf die gleiche Weise seine internen Adressen an Ihre Computer. Für das DNS (Domain Name System) ist es schwierig, Ihren Domainnamen"www.yourname.sharemydisk.com" auf Ihre IP-Adresse zu übersetzen, wenn Ihre IP-Adresse sich dauernd ändert. Das System muss jedes Mal, wenn sich Ihre IP-Adresse ändert, aktualisiert werden. Daher gibt es Dynamische DNS (DDNS)-Programme. Diese Programme überprüfen die letzte IP-Adresse und aktualisieren das DNS-System entsprechend.

Mehrfache interne, aber nur eine externe IP-Adresse

Eine zweite Möglichkeit dieses zu lösen, ist es, ein einziges Gerät für verschiedene andere Geräte agieren zu lassen. Router sind typische Beispiele hierfür. Mehrere PCs sind an den Router angeschlossen, aber nur der Router hat Verbindung zum Internet. Von der Internet-Perspektive aus gibt es nur eine Adresse. Dieses Verfahren bietet den zusätzlichen Vorteil eines einfachen Firewall-Schutzes, denn die internen LAN-Adressen sind über die weitergeleitete Verbindung für das Internet nicht verfügbar. Alle einkommenden Anfragen werden vom Router gefiltert. Das Filtern kann Eindringlinge vom Ausspionieren Ihres Systems abhalten. Dennoch können Sie mit der Port- Weiterleitung einen PC (z.B. einem Webserver) Ihres lokalen Netzwerks Nutzern von außen zugänglich machen. Dies ist vergleichbar mit dem Empfang eines großen Büros. Keiner kennt Ihre Durchwahl; alle rufen die Hauptnummer des Büros an und werden dann von der Empfangsperson an Sie durchgestellt. Wie weiß die Zentrale nun, an welche Nummer der Anruf weiterzuleiten ist? Der Anrufer teilt ihr mit, nach welchem Namen sie suchen soll; die Zentrale hat eine Liste mit Namen und Nummern vorliegen, so dass sie den Namen mit der Durchwahl, die sie braucht, verbinden kann. Im Internet funktioniert es genauso. NAT (RFC 1631) oder Network Address Translation ermöglicht es einem einzelnen Gerät, wie z.B. einem Router, als Vermittler zwischen dem Internet (oder "Öffentliches Netzwerk/public network") und einem lokalen (oder "privaten") Netzwerk zu agieren. Das bedeutet, dass nur eine einzige eindeutige IP-Adresse benötigt wird, um die gesamte Gruppe der Computer zu vertreten.

Network Address Translation

Wenn Sie über Ihren Computer eine Website besuchen, erinnert sich Ihr Router, oder genauer gesagt Ihr NAT, daran, welcher Computer des internen Netzwerks die Information angefragt hat. Wenn die Information (in diesem Fall, die nachgefragte Website) zurückkommt, weiß der Router, an welchen Computer des internen Netzwerks die Information zu senden ist. Dabei handelt es sich um Network Address Translation oder NAT. Entwickelt von Cisco, wird Network Address Translation von einem Gerät (Firewall, Router oder Computer) eingesetzt, welches sich zwischen einem internen Netzwerk und dem Rest der Welt befindet. Für mehr Informationen über IP-Adressenübersetzung (IP address translation) siehe RFC 1631, The IP Network Address Translator (NAT).

Hosten eines Servers

Was machen Sie, wenn Sie einen Server hosten möchten?

Um andere in die Lage zu versetzen, sich Ihre Bilder auf dem Computer ansehen zu können, müssen Sie eine einen bestimmten Dienst oder einen Server betreiben. Ein Webserver wie Apache ermöglicht es anderen, sich sicher die Bilder oder Dateien auf Ihrer Website anzuschauen. Aber woher weiß der NAT Ihres Routers dieses Mal, auf welchen Computer die Information weiterzuleiten ist?

Da die Anfrage aus dem Internet kommt, sind die meisten Router so eingestellt, dass kein Datenverkehr (Traffic) in das interne Netzwerk reingelassen wird (Firewall-Schutz). In diesem Fall nun, da wir ja möchten, dass Nutzer unsere Bilder sehen können, möchten wir, dass der Router diese Information weiterleitet. Wir müssen dem Router mitteilen, dass er dies tun soll.

Jemand, der sich aus dem Internet meldet, fragt Ihren Router nach einem bestimmten "Port". Es ist das gleiche, wenn jemand die Zentrale anruft und nach einer bestimmten Person mit ihrem Namen verlangt. Ports werden als Zahlen angezeigt, aber sie mappen ausnahmslos auf vorher beschriebene Dienste.

Wenn z.B. jemand eine Webseite anfordert, wird immer nach dem Dienst auf Port 80, dem Webserver, gefragt. Mit NAT ist es möglich, eine bestimmte Dienstanfrage/Request for a service (Anfrage nach einem Port) auf einen bestimmten PC des internen Netzwerks zu mappen.

MAC-Adressen und Address Resolution Protocol (Adressauflösungsprotokoll)

Eine IP-Adresse alleine reicht nicht aus, um Daten von einem LAN-Gerät zu einem anderen zu übermitteln. Um Daten zwischen LAN-Geräten zu versenden, müssen Sie die IP-Adresse des Bestimmungsgeräts auf seine Media Access Control (MAC)-Adresse hin konvertieren. Jedes Gerät eines Ethernet-Netzwerks hat eine eindeutige MAC-Adresse, bei der es sich um eine 48-Bit Nummer handelt, die vom Hersteller jedem Gerät zugewiesen wird. Die Technik, welche die IP-Adresse mit einer MAC-Adresse verknüpft, wird Address Resolution (Adressauflösung) genannt. Internet Protocol (Internetprotokoll) verwendet Address Resolution Protocol (ARP), um die MAC-Adressen aufzulösen. Wenn ein Gerät an eine andere Station des Netzwerks Daten sendet und die MAC-Adresse der Empfangsseite noch nicht gespeichert ist, wird ARP verwendet. Ein ARP-Request (Anfrage) wird per Broadcast ins Netzwerk gegeben. Alle Stationen des Netzwerks erhalten und lesen die Anfrage. Die Empfangs-IP-Adresse der ausgewählten Station ist als Teil der Nachricht integriert, so dass nur die Station mit dieser IP-Adresse auf den ARP-Request antwortet. Alle anderen Stationen verwerfen die Anfrage. Die Station mit der korrekten IP-Adresse antwortet mit seiner eigenen MAC-Adresse direkt an das sendende Gerät. Die empfangende Station versorgt die sendende Station mit der angefragten Empfangs-IP-Adresse. Die IP-Adressdaten und MAC-Adressdaten für jede Station werden in einer ARP-Tabelle festgehalten. Wenn das nächste Mal Daten versandt werden, kann die Adresse den Adressinformationen der Tabelle entnommen werden.

Ethernet-Verkabelung

Es gibt zwei verschieden Arten der Verkabelung für Ethernet Netzwerke. Ursprünglich wurden dicke oder dünne Koxialkabel verwendet, aber die meisten aktuellen Installationen verwenden nicht abgeschirmte Twisted-Pair-Kabel (UTP). Das UTP-Kabel enthält acht Konduktoren, konfiguriert als vier verdrillte Adernpaare (twisted pairs) und wird mit einem Stecker Typ RJ45 abgeschlossen. Es sind heutzutage zwei Arten von RJ45-Kabeln verfügbar, das Media Dependent Interface (MDI)-Kabel und das Media Dependent Interface - Crossover (MDI-X)-Kabel. Das erste Kabel wird eingesetzt, um Router and PCs anzuschließen, das zweite, um PCs untereinander zu verbinden. Die Sende- und Empfangsadern in den Crossover-Kabeln werden vom Anfang zum Ende geswitcht. Einige Ethernet Switchprodukte, wie z.B. das Network Drive Pro, sind in der Lage, die Polarität eines Anschlusses zu erfassen und passen sich automatisch dem richtigen Kabeltyp an.

Kabelqualität

Ein Twisted-Pair Ethernet-Netzwerk, welches auf 10 Mbit/Sekunde (10BASE-T) arbeitet toleriert niedrige Kabelqualitäten, aber bei 100 Mbit/Sekunde (10BASE-Tx) muss das Kabel von der Electronic Industry Association (EIA) als Kategorie 5 oder "Kat 5" eingestuft sein. Diese Einstufung ist auf die Kabelummantelung aufgedruckt. Ein Kabel der Kategorie 5 erfüllt bestimmte Anforderungen hinsichtlich Verlust und Crosstalk (Übersprechen). Außerdem gibt es Einschränkungen hinsichtlich der maximalen Kabellänge sowohl bei Netzwerken mit 10 Mbit/Sekunde als auch bei denen mit 100 Mbit/Sekunde.

GARANTIE
(nur gültig in Europa und der Türkei)

Danke für den Kauf dieses Freecom-Produkts, das Ihnen hoffentlich viel Freude bereiten wird.
Lesen Sie bitte die Kurzanleitung zur Installation, das Handbuch mit Anweisungen und alle anderen verfügbaren elektronischen oder gedruckten Handbücher, um unnötigen Ärger zu vermeiden. Für den Fall, dass Probleme auftreten, finden Sie eine Datenbank mit den am häufigsten gestellten Fragen (FAQ) auf unserer Freecom-Website (www.freecom.com). Bitte überprüfen Sie erst, ob Sie dort eine Antwort finden, bevor Sie sich an unser Helpdesk wenden.

Ihre Garantie

Für alle Freecom-Produkte bieten wir uneingeschränkten Telefon- und Web-Support an. Freecom garantiert, dass alle Freecom-Produkte für einen unten aufgelisteten Zeitraum ab dem Kaufdatum frei von Materialfehlern und Fehlern in der Herstellung sind. Falls das Produkt innerhalb der Garantiezeit einen Defekt aufweist, der auf Materialfehler oder Fehler in der Herstellung zurückzuführen ist, repariert oder ersetzt Freecom das Produkt oder defekte Teile ohne Rechnungen für Arbeitsaufwand oder Einzelteile zu stellen gemäß den unten beschriebenen Konditionen.

Konditionen

Diese Garantie wird nur gewährt, wenn das Original des Lieferscheins bzw. des Kaufbelegs (mit Kaufdatum, Produkt- und Seriennummer) zusammen mit dem defekten Produkt und einer Freecom RMA-Nummer, die auf der Freecom-Website oder bei einem Freecom-Servicecenter erhältlich ist, eingereicht wird. Freecom behält sich vor, die kostenlosen Garantieleistungen nicht zu gewähren, wenn das Kaufdatum des Produkts nicht belegt werden kann. Diese Garantie gilt nicht, wenn die RMA-Nummer fehlt oder die Seriennummer auf dem Produkt verändert, entfernt oder unleserlich gemacht wurde.
Diese Garantie bezieht sich nur auf Hardwarekomponenten, die zusammen mit dem Produkt geliefert wurden. Diese Garantie gilt nicht für: (a) mit dem Produkt gelieferte Verschleißteile wie z.B. Datenträger oder Batterien; (b) Beschädigung oder Verlust von Software, Daten oder entfernbaren Speichermedien; (c) Beschädigungen, die zurückzuführen sind auf Anpassungen, Änderungen oder Einstellungen am Produkt, die ohne schriftliche Einverständniserklärung von Freecom vorgenommen wurden; (d) Reparaturversuche durch nicht von Freecom autorisierte Werkstätten und (e) Unfälle, Blitzeinschlag, Wasser, Feuer oder andere Fälle höherer Gewalt, die nicht unter der Kontrolle von Freecom stehen.

Bei allen Diensten, die Freecom anbietet, haftet Freecom nicht für die Beschädigung oder den Verlust von Programmen, Daten oder anderen Informationen, die auf Datenträgern oder irgendwelchen Teilen des Produkts gespeichert sind. Freecom haftet nicht für Geschäftsverluste als Folge von Systemausfällen. Entfernen Sie bitte alle Teile, für die diese Garantie nicht gilt, bevor Sie das Produkt an Freecom zurückschicken. Freecom haftet nicht für den Verlust oder Beschädigung dieser Teile. Falls während der Reparatur der Festplatteninhalt verändert, gelöscht oder auf irgendeine andere Art und Weise geändert wird, kann Freecom nicht belangt werden.

Ersatzteile und -produkte sind entweder neu, äquivalent zu neuen oder überarbeitet. Alle ersetzten Teile und Produkte sind Eigentum von Freecom. Für Teile oder Produkte, die im Rahmen der Garantie repariert oder ausgetauscht wurden, wird nur Garantie bis zum Ablaufen der ursprünglichen Garantiezeit gegeben. Für Produkte oder Teile, die außerhalb der Garantiezeit repariert oder ersetzt wurden, besteht **6 (sechs)** Monate Garantie.